



# فلسفة كاركاسيون

منهج العلم ... منطق العلم

د. يمني طريف الحولي



الهيئة العامة للكتاب

0003079







# فلسفة كارل يوپير

منهج العام .. منطق العام

تأليف  
د. يحيى طريف الخولي



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٨٩





# الإهداء

الى كنز قلبي .. أبى الحبيب

الذى علمنى كيف اجد المتعة كل المتعة  
بين جدران هذا العالم الرائع الثر المثير  
عالم الثقافة والمعرفة والعلم ،

يمنى

سبتمبر ١٩٨٠







## تصدير

منذ سبع سنوات خلت تقدمت لنيل درجة الماجستير ، من كلية الآداب جامعة القاهرة ، بأطروحة هي أول دراسة عربية على وجه الاطلاق ، لفلسفة العلم عند كارل بوبر .

ان المبادأة والمبادرة باقتحام المعازل الرحبية الدافقة لهذا الفيلسوف المجدد العملاق لم تأت جزافا ، بل كادت تكون ضرورة قومية فرضت نفسها . فبوبر من أهم فلاسفة النصف الثانى من القرن العشرين ، وذلك أولا لأنه أقدر من استوعب وتمثل ومثل أحدث تطورات العلم المعاصر ، وغنى عن الذكر مسيس احتياجنا الحضارى الملح فى هذه المرحلة المتعثرة الى جرعات مزايدة من روح المنهج العلمى ، الى التشبع به ، كما يدانى بيننا وبين اللحاق بركاب العصر ، وكما نكف عن استيراد الحلول الجاهزة لمشاكل واقعنا والذي يبلغ حد استيراد الادارة الأجنبية لبعض المؤسسات! ولكى نتجاوز مرحلة أن نظل مستهلكين مقتصرين على النقل دون الاضافة فى العلم - أى فى البحث الهادف الى استكناه المجهول واشباع نزوع العقل الانسانى نحو الفهم والتفسير ، ومستهلكين فى التكنولوجيا - أى فى التطبيق العملى لنتائج هذا البحث . غير منتجين لا فى هذا ، ولا فى ذاك . فقط مستهلكون ، هذا اللفظ الذى تربطه أواصر القربى اللغوية والواقعية بالهلاك . بينما ينتج آخرون - فى شرق آسيا وشرق أوروبا اضعاف احتياجاتهم ، وهم ذوو موارد طبيعية أقل كثيرا مما وهبنا الله اياه . لكنهم يملكون ما هو أهم ، يملكون الأسلوب الأمثل لمواجهة الواقع واستغلال الطبيعة وتسخيرها ، أى المنهج - أصول التفكير العلمى وطبائع الروح العلمية .



فكان لابد من مد الجسور الى كارل بوبر ، لاثراء الفكر العربي  
بفلسفه الثرية ، التي تحمل اكمل وأنضج النظريات في هذا الصدد .

وعلى الرغم من أننى تحت وطأة مقتضيات الطبع والنشر قد اضطرت  
لحذف الكثير من متن أطروحتى الضخمة ، فان الكتاب فى صورته الراهنة  
ظل يحوى مجمل فلسفة بوبر ، بسائر عناصرها بل وتفصيلها ، لم يترك  
كبيرة ولا صغيرة الا وعالجها باطناب أو أشار اليها باقتضاب ، حسبما  
يفضى السياق . وعلى الرغم أيضا من أن الأطروحة كانت أصلا صدرت  
عنه خلال السنوات الماضية دراسات بوبرية أو متعلقة ببوبر . . . . على  
الرغم من هذا وذاك ، فان هذا الكتاب يظل يحوى أشمل احاطة عربية  
بنظريات بوبر ، التي هى أشمل احاطة فلسفية بالعلوم الطبيعية .

وبعد ، فان أطروحتى المتواضعة جدا ، قد تجللت وتكللت بأن  
ناقشها فى السابع عشر من شهر يونيو عام ١٩٨١ - لجنة من كبار  
أسانذة الفلسفة فى مصر ، مكونة من أستاذتى الأثيرة الدكتور أميرة مطر  
رئيس قسم الفلسفة بأداب القاهرة ، وأستاذى الجليلين الدكتور يحيى  
هويدى والدكتور صلاح قصوة . وقد أجازتها اللجنة بامتياز ، مع  
الموصية ببادلها مع الجامعات الأخرى .

ويبقى امتنانى وعرفانى لزوجى الفاضل . فبفضل ما أفاء على من  
ظلال وريفة طوال رحلة العمر ، استطعت انجاز هذا العمل ، وكل  
ما أنجزته قبله وبعده ، بتوفيق من العزيز الحكيم .

يمنى طريف

منيل الروضة - فى فبراير ١٩٨٨



★ بدأ عملي في فلسفة العلم منذ خريف عام ١٩١٩ ، حينما كان أول صراع لي مع المشكلة : متى تصنف النظرية على أنها علمية ؟ أو هل هناك معيار يحدد الطبيعة أو المنزلة العلمية لنظرية ما ؟

لم يكن المسألة التي أفلقنني ، متى تكون النظرية صادقة ، ولا متى تكون النظرية مقبولة ؟ كانت مشكلتي شيئا مخالفا . إذ أردت أن أميز بين العلم والعلم الزائف (\*) . وأنا على تمام الإدراك بأن العلم يخطئ كثيرا ، وأن العلم الزائف قد يحدث أن تزل قدمه فوق الحقيقة .

**كارل بوبر**

**Conjectures and Refutations, p. 33.**

★ « ما رلت أعنبر معيار العابدة للتكذيب مركز فلسفتي » .

**كارل بوبر**

**Replies to my Critics**

★ « انه طريقة وقائية يحدد ما هو علمي وما هو غير علمي في مجال العلم . فتحمي العلم من الأفكار الدخيلة والأعشاب الضارة ، والنظريات الخاطئة الغير علمية والأفكار البالية ، وترسم مبادئ ثابتة تساعد على استقرار العلم .

لنوربرت فير تصريح شهير فحواه أن ٥ ٪ من الرياضيات هي من صنع الرياضيين والباقي قدره ٩٥ ٪ يقوم بدور وقائي في حماية الرياضيات من آفة النظريات التي تفتقر الى قدر كاف من الدقة .

**في . في . ناليموف**

**مقتبسا من مقال « قبول الفرضية العلمية »**

(★) أثرت ترجمة « العلم الزائف » للمصطلح Pseudo-Science رغم ان الترجمة التي تكاد تكون معتمدة له هي شبه علم ، أو أشباه علوم . لكن لو قلنا عن النظرية النسبية مثلا انها Lawlike - أي شبه قانون ، لكان معنى ذلك انها تتخذ شكل القانون في حين انها أكثر كثيرا منه ، إذ تضم عددا كبيرا من القوانين تربطها النظرية بصورة نسبية . أما مصطلح Pseudo فالتصود به أن يتخذ الشكل في حين انه أقل كثيرا في المضمون مما ينبغي ، فالتصود هنا الصورة الزيفة الغير حقيقية للمعلم .







## المقدمة

---

(١) أهمية البحث في فلسفة العلم ، وعند كارل بوبر

(٢) سيرة الفيلسوف وأعماله

(٣) مشكلة تمييز المعرفة العلمية







# المقدمة

- ١ -

١ - احدى وجهات النظر الشائعة فى تبيان ماهية الفلسفة ، وما وظيفتها وجدواها ، هى تلك الوجة من النظر التى يتبناها كثير من الفلاسفة المعاصرين ، لا سيما التحليليين منهم ، التى تنظر الى الفلسفة بوصفها تحليلا للمقومات والعمد والدعائم التى تقوم عليها الحياة العقلية فى العصر الذى توجد الفلسفة بين ظهرائه ، فان كانت تلك العمدة دينية - كالعصور الوسطى ، كانت مهمة الفلسفة تحليل دعائم الدين واثبات مقوماته ؛ بعبارة أخرى كانت الفلسفة هى فلسفة الأديان . وان كانت تلك العمدة سياسية اجتماعية - فرنسا ابان ثورتها مثلاً - كانت مهمة الفلسفة تحليل النظم السياسية القائمة والنمى ينبغى أن تقوم ، والبحث فى مقومات المجتمع وعناصره وطريقه الى الحياة - المثلث ..... وهكذا .

وغنى عن الذكر أن عصرنا هذا يحتل العلم مكان السبق من واجهته العقلية والفكرية والثقافية حتى شاع نعه بأنه عصر العلم . وتمشياً مع هذه الوجة من النظر ، تكون فلسفة العصر الراهن أولاً وقبل كل شئ - هى الفلسفة التى تحاول فهم ظاهرة العلم فهما يعمقها ، فتبحث فى خصائصه ومقوماته ، والتنظيم الأمثل لمناهجه ، ومحاولة حل مشاكله التى تخرج عن دوائر اختصاص العلماء ..... أى فلسفة العلم .

هذا ما يراه بعض أقطاب المدارس المعاصرة ، الذين بهر التقدم الساطع للعلم أنظارهم فأمنوا بعلمية الواقع وعلمية الحياة الانسانية ، وأرادوا أن تنسحب هذه الخاصة العلمية على الفلسفة مثلما انسحبت على سائر قطاعات الحياة ، فتكون الفلسفة اما علمية - أى تحل المشاكل



الفلسفة التقليدية مستفيدة بإنجازات العلم ، كما يرى رسل مثلاً (١) -  
وأما مقصورة على فلسفة العلم أى تبحث فى مشاكل العلم فقط ، كما يرى  
الوضعيون المناطقة مثلاً . انهم معبرون عن تيارات أخذها العلم جملة  
ومعصيلاً ، فنجد الكثيرين من المشتغلين بالفكر الفلسفى ، لا سيما فى الغرب  
حيث معمل العلم ، يقرون كبديهيته فى غير حاجة الى نقاش أن كل ماعدا  
فلسفات العلم ومناهج البحث ، من مخلقات عصور الجهالة ، ينبغي أن  
يوضع فى متاحف التاريخ .

٢ - وان كان عرض هذه العكرة لا يحمل اقتناعاً بها ، فان الاقتناع  
- كل الاقتناع - بأن فلسفة العلم لا يجادل أحد فى جدواها بالنسبة  
للفكر المعاصر . وهى من ناحيه ثانية أقل فروع الفلسفة حظوة فى المكتبة  
العربية ومن ناحيه ثالثة فبحكم كونها نقطة التقاء بين القطبين الأساسيين  
لنتاج العمل ، ومحورى المعرفة ( العلم والفلسفة ) فان البحث فيها أكثر  
اثراً . هذا كله بالإضافة الى أن فلسفة العلوم الطبيعية بالمعنى الناضج  
المعاصر - لم يكتمل نموها ، ويتم الاعتراف بها كعلم مستقل قائم بذاته ،  
الا بعد أن ازدهرت العلوم الطبيعية نفسها ، ازدهارا فائقا فى الآونة  
الأخيرة ، لذلك فهى أصغر الأبناء فى الأسرة الفلسفية ، ومن ثم أحقهم  
بالعناية ، أين هى من فروع الفلسفة الأخرى ، التى يعد عمرها بالآلاف من  
السنين وتكاد تكون قد قبلت بحثاً ودراسة .

٣ - وبخلاف دوائر احتراف التفلسف ، فاننا من الناحية القومية ،  
لو أردنا اجتياز الهوة الحضارية السحيقة التى تفصلنا عن الغرب ، وتدارك  
ما فانا من خطوانه العلمية الواسعة ، والخطأ كل الخطأ يتمثل فى تفجيل  
الوصول الى عصر العلم دون نأصيل لمناهجه ، عن ظن بأننا نستطيع أن  
نأخذ بما حققته الدول التى سبقتنا على الطريق ، غير ملتفتين الى الطريق  
نفسه : من أين بدأ ، كيف اتجه وسار .

أى لا بد من الالمام بأسلوب التفكير العلمى - أى منهجه - أولاً ، كى  
نستطيع أن نعيشه ونمارسه ثانياً . فقد أثبت منهج العلم - ولا جدال -  
أنه الطريق الأمثل ، والأوحد ، لحل المشاكل الواقعية العملية . وربما  
كان العامل الوحيد الذى فجر تقدم الغرب هو تشربهم حتى النخاع بالمنهج

---

(١) See : Bertrand Russel An Outline of Philosophy, George Allen  
and Unwin, London, 1927.

هذا الكتاب مجرد تطبيق مباشر وصريح لمكتشفات العلم الحديثة على المشاكل الفلسفية  
التقليدية ، والنظرة الى الاساس والكون . وقد خصه ودمه بالعربية د. ركنى نجيب محمود  
بعنوان ( الفلسفة نظرة علمية ) مكتبة الاسحلو المصرية .



العلمي في مواجهة المشاكل العملية ، ويجذور تمتد حتى نتاج عصر النهضة حيث زينه ديكارت وفرانسيس بيكون ، بينما نحن مفضولون عنه بفراضج وأمبال .

ولا يكابر أحد بادعاء أننا أخذنا بالعلمية ، مشيرا الى أكاديميات العلوم ومجامعها والميكنة والتقنية التي تعمر أرجاء البلاد ، فقد أخذنا بهذا ، ونحن غافلون عن أن العلم هو المنهج ، فنهل فقط لنتائجه - أي قطع التكنولوجيا ، غير مدركين أننا لو استوردنا كل تكنولوجيا الغرب ، فسظل علمنا - بداهة - حيث هو ، ما لم تكن على وعى بروح هذا العلم ، مساره وكيفية تقدمه - أي منهجه . اغفال حضارتنا لمنهج العلم ، كقانون التفكير العملي السليم ، هو الباعث على التشكك في مسيرتنا لروح العصر . فكل ما نقلناه من أنظمة علمية وأجهزة تكنولوجية محض مظاهر سطحية ، لم تشكل رافدا جديدا ، شق ليشرى نهر حضارتنا الخالد .

على هذا يبدو من الملائم تماما اختيار فلسفة العلوم - التي هي مناهج بحثها - ميدانا للدراسة . وعساها أن تساهم في نمط من اليقظة الفكرية ، بلاد الشرق من أحوج بقاع الدنيا له .

٤ - ومن الملائم أكثر اختيار كارل بوبر بالذات ( ١٩٠٢ - ٩ ) Karl Popper ، لأنه فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وبغير منازع على هذه الأولوية .

فهو أصلا دارس للرياضة والطبيعة ، بجانب الفلسفة بالطبع ، ثم مدرس لهما . اذن يستند في فلسفته للعلم على خلفية صلبة وأرض ثابتة من الإلزام الأكاديمي الواسع بالعلم ذاته . انه - كما قال العالم الفيزيائي الكبير هنري مارجينو - على خلاف معظم معاصريه ، قد أخذ على عاتقه دراسة موضوع تفلسفه أي الفيزياء المعاصرة (١) . وهو رغم سعة الملمة بالعلم وفلسفته ، ليس من قبيل الفلاسفة الذين يهزمهم هذا العلم فذايوا معه وراحوا ينكرون أدنى فعالية لشتى ضروب الأنشطة العقلية ، بل انه من خلال العلم ذاته ينظر بعين الاعتبار لسائر تلك الضروب ، وعلى رأسها جميعا التفاضليتها .

وهو أحد المعاصرين القلائل - ان لم يكن الوحيد بعد رحيل رسل - الذين تتميز بحوثهم بالسمة شبه الموسوعية . لا نجد ميدانا من ميادين

---

Henry Margenau, On Popper's Philosophy of Science, in The (١) Philosophy of Karl Popper, edited by P.A. Schilp, volume 2, in the Library of living Philosophers, Open Court Publishing Co. ; Illinois, 1974, p. 750.



النشاط العقلي لم يسهم فيه بوبر . له بحوث فى العلم - لا سيما الفيزياء  
البحثة ونظرية الكوانتم ، ونظريات فى فلسفته ومناهج بحثه . وهو مجدد  
فى المنطق ونظرية المعرفة ، ومبدع فى الميتافيزيقا . أما نظريته السياسية،  
فهى من أشهر ما اشتهر به . وقيل ان كتابه : « المجتمع المفتوح  
وخصومه » من أهم منجزات القرن العشرين فى مجال الفلسفة السياسية  
والاجتماعية . وقد أردفه بعمل آخر هو ( عقم النزعة التاريخية ) الذى  
كتب عنه الناقد آرثر كوستلر Arthur Koestler فى مجلة التايمز  
البريطانية يقول انه العمل الوحيد فى مناهج العلوم الاجتماعية الذى  
سيخلد الى ما بعد هذا القرن (١) .

ورغم ذلك فبوبر يؤكد فى كل مناسبة ان اهتمامه الأساسى هو  
فلسفة العلوم الطبيعية (٢) .

٥ - وفلسفة بوبر ، رغم دقتها وصرامتها الاكاديمية ، تتخطى الحدود  
الاكاديمية وتؤثر تأثيرا فعلا فى الحياة العملية ، فنجد مثلا :

( أ ) العلماء التجريبيون الحاصلون على جائزة نوبل ، أمثال سير  
بيتر ميداوار ، وجاكس مونود وسير جون اكسلز ، يؤكدون أنهم وصلوا  
الى تلك النتائج العلمية الباهرة بفضل اتباع تعاليم بوبر المنهجية ،  
والاسترشاد بفلسفته للعلوم . اذ كانت نصيحة اكسلز John Eccles  
للعلماء الآخرين هى أن « يقرأوا ويتأملوا كتابات بوبر عن فلسفة العلوم  
وأن يتخذوا منها أساسا للعمل فى حياة الفرد العلمية » .

( ب ) لم يتبن هذا رأى العلماء التجريبيون فقط ، فعالم الفلك  
البحث والرياضى الشهير سير هيرمان بوندى Sir Herman Bondi  
قال : « ببساطة ليس العلم شيئا أكثر من منهجه ، وليس منهجه شيئا  
أكثر مما قاله بوبر » . فائز بوبر اذن ائتمد لشمل كلا من العلماء  
التجريبيين وعلماء العلوم البحتة .

( ج ) وليس العلماء فقط ، بل وبعض رجال السياسة من الوزراء  
البريطانيين فى كل من الحزبين الأساسيين ، حزب المحافظين وحزب  
العمال . على سبيل المثال سير أنطونى كروسلاند ، وسير ادوارد بويل

---

Bryan Magee, Karl Popper, The Viking Press, New York, (١)  
1973, p. 5.

Karl Popper Open Society and its Enemies, Volume I, The (٢)  
Spell of Plato, George Routledge and Sons, London, 1947, p. 2.  
(only for example).



B. Boyle يقرون أن أيديولوجياتهم السياسية متأثرة تماما بفلسفة بوبر .

( د ) وبوبر أحد عشاق الفن ومتذوقيه ، يلعب الفن ولا سيما الموسيقى دورا كبيرا في حياته ورغم أنه نادرا ما يتعرض في فلسفته للفن، فإن أثره يمتد حتى مؤرخي الفن . فمؤرخ الفن الكبير سير أرنست جومبريش Sir Ernest Gombrich يقول في كتابه « الفن والخداع » « Art and Illusion » انه سيشعر بالفخر لو أحس القارئ بأثر بوبر يشيع في كل مكان من هذا الكتاب ( ١ ) .

( هـ ) أما أشعيا برلين Isaiah Berlin فيصرح في كتابه الشهير عن سيرة كارل ماركس ، وله ترجمة عربية - أن نقد بوبر للماركسية يمثل أخطر ما قد وجه لها من نقد حتى الآن . وهو يعتقد مع بريان ماجي - أنه لا يمكن أن يطلع أحد على نقد بوبر للماركسية ويظل على اقتناع بمبادئها .

٦ - وإيراد الشواهد التي تثبت أن أهمية بوبر لا يقربها أي فيلسوف آخر من الفلاسفة الأحياء لا نهاية له . ولكن الغريب حقا انه لا يتمتع بالشهرة الكافية ، ولا يلقي ما يستحقه من التقدير ، خصوصا في عالم الدراسات الفلسفية العربية ، اذ لا يتبين الكثيرون فلسفته بوضوح ، فضلا عن انه شبه مجهول لمثقفى العربية العاديين . لذلك سيحاول هذا البحث سد فجوة كبيرة .

## - ٢ -

١ - وقد ولد كارل ريموند بوبر ، في فيينا ، في ٢٨ يوليو عام ١٩٠٢ ، لأسرة نمساوية خليقة بأن تنجب فيلسوفا . فهنا أبوه « دكتور سينون سيجموند كارل بوبر » حاصل على درجة الدكتوراه ، وكذا أخواه - وكان استاذا للقانون في جامعة فيينا ، ومحاميا . ويبدو انه كان مثقفا ثقافة رصينة ، حتى أننا لا نجد - كما يخبرنا الابن كارل بوبر - حجرة واحدة في منزله غير مكتظة بالمراجع العلمية ، وأمهات الكتب الفلسفية وآيات التراث الانساني . باستثناء حجرة المعيشة ، وكانت يدورها مكتظة

بمكتبة موسيقية تحوى أعمال باخ وهايدن وموزار وبيتھوفن  
وشوبيرت (١) .

ويبدو أن الرجل - كما نلاحظ من متفرقات فى السيرة الذاتية لبوبر  
كان حريصا على تنشئة ابنه فهو الوحيد بين ثلاث أخوات . فمنذ نعومة  
أظفار الصبى كارل بوبر ووالده يحفزاه على قراءة الكتب الفلسفية  
الكلاسيكية ، ويناقشه فى مشاكل الامتناهى والمهية والجوهر ، وحينما  
تعيه حذقة الصبى يعهد به الى عمه ليستأنف المناقشة .

أما عن أمه « جينى نى شيف ، جينى بوبر » فهي تنتمى لأسرة تسرى  
فى دمائها الموهبة الموسيقية . كانت هي وشقيقاتها شأن غالبية مواطنى  
النمسا ، عاصمة الألحان الرائعة وكعبة الموسيقى عازفات ماهرات على  
البيانو . اختها الكبرى ، وأبناؤها الثلاثة عازفون محترفون (٢) لذلك  
نجد الموسيقى تلعب دورا كبيرا فى حياة الابن بوبر ، فهو متذوق لها  
وعازف على البيانو ، مما ساعده على صقل شخصيته وادهاف مشاعره ،  
وهو يخبرنا فى تفصيلات مسهبة كيف أن الموسيقى الأوروبية المتعددة النغم  
Polyphonic كانت ملهما لبعض اتجاهاته الفكرية (٣) .

٢ - والحق ان كل ما فى سيرة الفيلسوف مدعاة للاجلال والاكبار .  
فهو ذو حس انسانى رفيع ، شديد التعاطف مع مظاهر البؤس والحرمان  
والشقاء ، وكانت منتشرة فى أحياء فيينا الفقيرة - نتيجة حرب أهلية -  
ابان صبا الفيلسوف . وكان أول حب خفق له قلبه وهو طفل صغير ،  
يرفل فى الخامسة من عمره لطفلة صغيرة فى روضة أطفال ذهب اليها مرة  
واحدة ، وبرؤية وجهها انفطر قلب الطفل بوبر ، وهو لا يدري . الروعة  
ابتسامتها الأخاذة ؟ أم لماسة كف بصرها ؟

وحينما شب عن الطوق ورث عن أبيه العمل الاجتماعى من أجل  
الأطفال المهملين والأيتام .

ولما وضعت الحرب الأولى أوزارها ( ١٩١٩ - ١٩٢٠ ) ترك منزل  
والديه - رغم توسلاتهما - كي يستقل بنفسه ، وكى لا يشكل عبئا

---

(١) Karl Pippel, Unended Quest An Intellectual Autobiography, William Collins Sons and Co. Ltd, Glasgow, Great Britain, 1976.  
p. 10.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. U. Q.

K. P. U. Q. 53

(٢)

See Ibid, pp 55-68

(٣)

Ibid., p. 9.



عليهما . فقد أصبح أبوه شيخا جاوز الستين ، فقد كل مبرراته في  
الضخم المالى الذى استشرى فى أعقاب الحرب (١) . وأقام فى مبنى  
قديم لمستشفى عسكري مهجور ، حوله الطلبة لبيت طلاب بدائي جدا .  
فعمل بغير أجر فى عيادة النفسانى ألفرد أدلر ، وبأجور زهيدة فى أعمال  
أخرى كمساعد نجار أو تدرّيس أو تدريب لطلبة أمريكيين ، ولم يكن يدخن  
أو يحتسى خمرًا ، كان يأكل قليلا ويرتدى رث الثياب ، المتعة الوحيدة التى  
لم يستطع التخلّ عنها هى الردد على حفلات الموسيقى السيمفونية ، وكانت  
التذاكر رخيصة ولا سيما وأنه كان يستمع واقفا .

وبخلاف العمل الاجتماعى من أجل الايتام ، والموسيقى ، كان  
اهتمام بوبر الثالث هو الفلسفات السياسية اليسارية ، فقد امضى أبان  
مراهقه ثلاثة أشهر ماركسيا ، ولكنه انقلب بحماس الى الاشتراكية  
الديمقراطية (٢) .

٣ - أما عن دراساته ، فكان بوبر يحضر محاضرات علوم مختلفة  
فى جامعة فيينا : التاريخ ، الأدب ، علم النفس ، الفيزياء . . . بل حتى  
العلوم الطبية . لكنه سرعان ما ترك هذا وقصر حضوره على محاضرات  
الفيزياء النظرية والرياضة البحتة ، حيث كانت المحاضرات رائعة  
بحق (٣) .

وفى عام ١٩٢٢ ، أصبح طالبا مسطما مقيدا بالجامعة . فامضى  
عامين للحصول على أجازة للعمل فى المدراس الابتدائية ، حصل عليها  
ابان عمله كنجار . لكنه واصل دراساته حتى حصل على أجازة التدريس  
فى المدارس الثانوية من معهد Pedagogic Institution ، كان  
قد أنشئ حديثا وهو مستقل ولكنه مرتبط بالجامعة ، حيث كانت بعض  
مقرراته اجباريا ، كعلم النفس ، والبعض الآخر اختياريا (٤) . فى هذا  
المعهد تعرف بوبر على محبوبته ، التى أصبحت زوجته حتى الآن ، ومافتىء  
بوبر فى كل موضع ينوه بفضلها ، وفضل حبهما العظيم عليه .

٤ - وبعد تخرجه من الجامعة استأنف دراساته حتى حصل على  
شهادة « PH.D. » فى الفلسفة . وكسب عيشه من العمل كمدرس طبيعة  
وررياضة فى المدارس الثانوية ، ولم يكن هذا شينا يسيرا فى النمسا  
آنذاك .

Ibid., p. 39.

Bryan Magee, Karl Popper, p. 2.

K. P. U.Q., p. 39.

Ibid, pp. 72-73.

(١)

(٢)

(٣)

(٤)

ونظرا لأنه ينحدر من أصول يهودية ، فقد اضطر الى الهجرة من النمسا عام ١٩٣٧ خوفا من النازية واتجه الى نيوزيلاند حيث قضى سنى الحرب وظل يدرس الفلسفة فى جامعتها حتى عام ١٩٤٥ . وفى عام ١٩٤٦ هاجر الى انجلترا واستقر فى احدى ضواحي لندن - حتى الآن - اذ عمل أستاذا للمسطق ومناهج العلوم فى جامعة لندن . وفى عام ١٩٦٥ منح رتبة شرف فى المجتمع الانجليزى ( لقب سير ) وفى عام ١٩٦٩ بلغ سن التقاعد .

٥ - أما عن أعماله : فقد بدأت بكتاب ( منطق البحث العلمى ) وقد صدر بالألمانية عام ١٩٣٣ وهو من أكثر كتب بوبر ايفالا فى منطق العلم وفلسفته بالمعنى الفنى الدقيق ، وقد صدرت له ترجمة انجليزية عام ١٩٥٩ ، بعنوان ( منطق الكشف العلمى ) وهى مصحوبة بملحق مطب تحت عنوان ( بعد عشرين عاما ) . ولو كانت قد ظهرت هذه الترجمة قبل ذلك بربع قرن ، لكان وجه الفلسفة الانجليزية على صورة مغايرة تماما . مع ملاحظة أن بوبر يقر اللغات الألمانية والانجليزية والفرنسية واللاتينية واليونانية فان كتبه بعد ذلك كلها بالانجليزية ، لأنه اتخذ من انجلترا موطنه . وهى « المجتمع المفتوح وخصومه » فى جزأين ، عام ١٩٤٦ ، حيث ينادى بالديمقراطية الليبرالية - المفتوحة للمناقشة النقدية لكافة أنواع حلول المشاكل ، ويحارب فيه الديكتاتورية وكافة الفلسفات المغلقة التى تحاول أن تحدد النظام السياسى الاجماعى بأيدىولوجية محددة ، وأبرز الأمثلة : افلاطون وهيجل وماركس ، الذين يتقدمهم بوبر نقدا لا يبقى منهم ولا يذكر . ثم أعقبه ( بعقم النعمة التاريخية ) وهو أصلا مجموعة مقالات رفضت مجلة مايند Mind نشرها ، وهو يكاد يكون ملحقا للمجتمع المفتوح ، لأن بوبر ينتقد فيه الاتجاه الفلسفى المعتقد فى مسار محكوم للتاريخ ، الذى يرى أن وظيفة العلوم الاجماعية هى التنبؤ بهذا المسار . وواضح أن المجتمع المغلق يستند على الدعوى بمسار محتوم للتاريخ ويريد أن يخلق المجتمع على أساس حدود هذا المسار .

وقد أخرج بعد ذلك : ( الحدوس الافتراضية والتفسيقات ) Conjectures and Refutations نمو المعرفة العلمية عام ١٩٦٣ ، ثم ( المعرفة الموضوعية : تناول تطورى ) . وهما مجموعتان من المقالات ، تدور حول مختلف جوانب فلسفته ، وبالطبع الجانب الاستمولوجى العلمى هو البارز . وهذه المقالات كان قد سبق نشرها من قبل فى المجلات

---

Bryan Magee, Modern British Philosophy, Secker and Warburg, London, 1971, p. 66.



المتخصصة والأوساط الفلسفية المختلفة ، وبالطبع يوجد خلافا لها مقالات أخرى لم تنشر في كتاب كامل ، أو نشرت كجزء من كتاب بالاشتراك مع آخرين وحينما أخرج بول آرثر شيلب في مكتبته الثمينة عن الفلاسفة الأحياء ، مجلدين قيمين عن فلسفة بوبر استهل بوبر الجزء الأول بسيرته الذاتية العقلية ، نشرها بعد ذلك في كتاب مستقل ، كما ختم الجزء الثاني برود مسهب على نقاده - كما هو متبع في هذه السلسلة - وفي العام الماضي أخرج كتابين هما ( النفس ودماغها ) مشاركة مع جون أكسلس ، ويدور حول مشكلة العقل والمادة • ثم كتاب ( الفلسفة والفيزياء ) •

هذه هي أعماله التي طرحها حتى الآن - مازال يعمل في كتب أخرى، ويؤكد أصدقاء الفيلسوف المقربون أن لديه كثيرا من الأعمال حبيسة أدراجه يحجبها عن الناشرين لاقتناعه بأن هناك دائما منسعا من الوقت لمزيد من التحسينات والاضافات •

٦ - تلك خلاصه لسيرة حياة الفيلسوف ، مسار أعماله ، أما موقفه الفلسفي فمن الأليق الحديث عنه في الخاتمة ، بعد أن نتعرف تماما على بوبر من سياق تفاصيل البحث •

### - ٣ -

١ - وقد تناولنا فلسفة العلم عند كارل بوبر عن طريق مشكلة هي بالنسبة لهذه الفلسفة نقطة البدء ، وخطيط الطريق والهدف المشهود ، إلا وهي مشكلة وضع معيار يحدد متى تكون النظرية علمية ومتى لا تكون • وقد تبدو غريبة لأنها غير مألوفة ، ولم تطرح من قبل في المكبة العربية ، وهذا هو الغريب حقا فالمفروض أن هذه المشكلة هي الأساسية ، وهي التي تحدد نطاق باقي المشاكل • أنها بحق المحور الجوهرى بالنسبة لكل من :

( أ ) الأيدلوجية الحضارية المعاصرة •

( ب ) العلم •

( ج ) فلسفة العلم •

( د ) فلسفة بوبر •

( أ ) بالنسبة للحضارة المعاصرة ، فهي الحضارة العلمية التي أثبتت العائدة القصوى للعلم ماديًا ومعنويًا ، فجعلته يتبوا أرفع منزلة معرفية •

أصبح كل نشاط يطمح الى مثل هذه المنزلة يتسمى بمصطلح العلم .  
غير أن هذا المصطلح شأنه شأن سائر المصطلحات ذات القيمة العليا :  
الحرية ، الديمقراطية ، الحقيقة ..... مبهمة وغير واضحة . فلا بد وأن  
نتساءل : ما هو العلم ؟ هل هو النشاط الذى يضم علم الكف وعلم الفيزياء  
البحثة ، وعلم التحليل النفسى ، وعلم التنجيم ، وعلم الديناميكا الحرارية  
..... أم أن بعض هذه الأنشطة علوم حقيقية ، والبعض الآخر علوم زائفة  
أى أشباه علوم ، Pseudo-Science ما هو العلم الحقيقى وكيف  
يمكننا تحديده ؟ ..... الاحابة على هذا بحل مشكلة التمييز .

( ب ) وهو حل يعنى العلم ذاته . لابد وأن يتبين العالم ما هى  
حدود عمله ، ما هى النظريات العلمية الحقبة التى يأخذ بها ، وكيف يمكنه  
تحديد الحدود التى يطرح فيها الفروض ، فلا يطرح فرضا غير علمى لحل  
مشكلة علمية .

( ج ) وهى بالتالى أساسية لفلسفة العلم . فهى شأنها شأن أية  
فلسفة أخرى ، تحاول فهم ظاهرة مجالها ( الأخلاق ، السياسية ، الدين ،  
الجمال ..... ) فهما يضم بين شطآنه سائر جزئيات الظاهرة محاولا  
الارتفاع عنها ارتفاعا يليق بعمومية الفلسفة وكليتها ، ويمكنها من تجاوز  
ما هو كائن ، لتصوير ما ينبغى أن يكون . أنها محاولة لفهم ظاهرة العلم ،  
وهى حديث يأتى بعد العلم نفسه لأنه حديث عنه ، لذلك يسمى باللغة  
البعديّة Meta Language لغة فلاسفة العلم ، المتميزة عن اللغة  
الشيئية Object language التى هى العلم نفسه محتواء  
المعرفى ، أى عمل العلماء أنفسهم . إذا صدق هذا ، وصدق أيضا أن  
الابستمولوجيا مبحث رحب واسع عريق عراقاة الفلسفة ذاتها ، يبحث  
فيما يمكننا أن نعرف ، أيا كان : الله المطلق ، الطبيعة ..... وكيف يمكن  
معرفته وبأية وسيلة : العقل ، الحس ، الحدس ، الإلهام الصوفى .....  
وأن فلسفة العلم بدورها فرع متطور محدد جدا من الابستمولوجى يبحث  
فقط فى الأسس المنطقية والفلسفية لنمط معين مخصوص جدا من المعرفة .  
إذا صدق كل هذا ، وجب على فلسفة العلم أن تعرف كيف تميز هذا  
النمط ، أى العلم ، عن بقية أنماط الابستمولوجى العديدة . وأنه حد  
لمختلط بها . « فكلمة العلم Science مشتقة من الكلمة اللاتينية  
Scire ومعناها أن يعرف . لذلك فالعلم إذا أخذ بمعنى فضفاض ،



كان يدل على ما نعرفه ، وعلى مجموع المعرفة البشرية بأسرها ، (١) .  
والعرب أيضا ، يطابقون بين العلم والمعرفة ، فيقولون : علم الشيء بالكبير  
( كسر اللام ) يعلمه علما ، أى : عرفه (٢) . أى من الناحية الفيلولوجية ،  
ليست هناك حدود بين العلم وبين المعرفة ، وإن كان العرف الاسلامي  
قد جرى على أن ينسب الى الله تعالى العلم لا المعرفة فنقول « عليم » بينما  
ينسب الى العبد المعرفة فقط . وهذه لفظة ثاقبة ، لأن العلم أرسخ من  
المعرفة ، والعلم — لا المعرفة — هو الذى ينقض الجهل . ولكنها للأسف  
لم تقن ترمينولوجيا بما يكفى وحتى المصطلح الفلسفى للعلم يرادف  
بينه وبين المعرفة فالعلم « هو الادراك مطلقا تصورا كان أو تصديقا ،  
يقينا كان أو غير يقينى ، وقد يطلق على التعقل ، أو على حصول صورة  
الشيء فى الذهن ، أو على الادراك الكلى مفهوما كان أو حكما ، أو على  
الاعتقاد الجازم المطابق للواقع أو على ادراك الشيء على ما هو به ، أو على  
ادراك حقائق الأشياء وعللها ، أو على ادراك — المسائل عن دليل ، أو على  
الملكة الحاصلة عن ادراك تلك المسائل . والعلم مرادف للمعرفة لكنه يتميز  
عنها (٣) . فكيف لنا أن نميزه ؟

ان مشكلة التمييز اذا ، أساسية فى فلسفة العلم . أو على حد  
عبير بوبر هى المشكلة الأساسية التى تفرع عنها كل المشاكل الأخرى  
فى فلسفة العلم .

وعلى هذا تتفق جميع الأطراف المعنية على ضرورة تمييز العلم ،  
على ضرورة الاجابة على السؤال : ما هو العلم ؟ فكيف يمكن مثل هذا  
التمييز ؟

أولا وقبل كل شيء ، فكرة التعريف الجامع المانع قاصرة ، وهى  
مستحيلة . فلو قلنا — مثلا : العلم هو البحث عن الحقائق ، لكانت  
الجاسوسية علما . أو قلنا . هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية ،  
لكانت شجرة العائلة علما . . . . . أو هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية  
المفيدة ، لكان دليل التليفون علما . . . . . وهكذا يستحيل وضع

(١) ستابل و . بيك ، بساطة العلم ، ترجمة دكرى فهمى ، مراجعة د . عبد الفتاح  
اسماعيل سلسلة الألف كتاب ، العدد رقم ١٤٤ ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، سنة  
١٩٦٧ ، ص ٣١ .

(٢) مختار الصحاح ، الامام محمد بن أبى بكر من عند القسادر الراوى ،  
المطابع الأميرية بالقاهرة ، سنة ١٩٠٥ . ص ٤٧١ .

(٣) تجميع صليبا ، المعجم الفلسفى ، ج ٢ ، دار الكتاب اللبنانى ، بيروت ، الطبعة  
الأولى ، سنة ١٩٧٣ ص ٩٩ .

تعريف ، يحصر جميع الأنشطة العلمية ويميزها . وهذا شيء يكاد يكون مسلما به . فهل يمكن مثلا تمييز العلم بواسطة مجموعة من الخصائص . كان نقول هو النشاط الذى يتسم : بالعمومية ، والموضوعية والتجريد ، والنسقية ، وثبات الصدق ، والتسليم ببعض مبادئ معينة (١) . بالطبع هذه محاولة ليست أقل قصورا من فكرة التعريف . فبغض النظر عن أن العلم ليس ثابت الصدق ، وليس هناك أية مبادئ معينة من الضروري التسليم بها ، فانه من الممكن مثلا تناول مشكلة شخصية تناولا موضوعيا كما يمكن تكميم ميزانية الشركة بل وسائرا أنشطتها ، ويمكن تجريد خطوط الرسم فى لوحة فنية . . . . . أن الصفات كيفية ، وهى فضفاضة يمكن أن تجتمع فى أى نسق ، وهو ليس علميا . لاسيما وأن انساق العلوم الزائفة تقوم على نسق عقلاى خلاب ، والا فلماذا نحشى اختلاطها بالعلم ؟ العلم نشاط دقيق ، فلا بد وأن يكون تمييزه على أساس دقيق دقيه ، ان لم يكن أكثر . بعبارة أخرى - لابد من تمييز العلم على أساس منطقته ، أى منهجه .

٢ - ولو رمنا مثل هذا التمييز ، لوجدنا أن نظرية كارل بوبر ، تمييز العلم على أساس - قابليته المستمرة للتكذيب هى أصوب وأدق ما طرح حتى الآن من معايير لتمييز العلم . والأهم انها لا تميز فحسب ، منظرية التكذيب - كما سيوضح الباب الثالث - هى أوفى وأشمل دراسة ميثودولوجية للبنية المنطقية للنظرية العلمية ، بوضع أفصل منهج للتعامل معها ، كى نصل بها الى الصورة المثلى الممكنة . لكل ذلك كانت هى المدخل الأمثل لدراسة نظرية بوبر فى فلسفة العلم الطبيعى . لا سيما - انها - كما يقول بوبر نفسه : كانت نقطة البدء فى هذه الفلسفة ، كما ظلت دائما مركزها (٢) . وان لم يكن بوبر أول من أثارها ، فأول من فعل ذلك بوضوح هو ايمانويل كانت ، لذلك يسميها بوبر مشكلة كانت ، لانه أول من انشغل بمشكلة الحدود التى تميز العلم التجريبي ، وأول من تساهل عن معيار يحدد العبارات التى تنتمى للعلوم التجريبية ، ويميزها عن تلك التى لا تنتمى لها ، وتنتمى للمينافيزيقا مثلا .

٣ - أما الذى جعلها نقطة البدء ، فهو أن بوبر قد نشأ فى جو يسيطر عليه سقوط الامبراطورية النمساوية ، وقيام ثورات ملات الجو

(١) انظر فى هذا على سبيل المثال . د . زكى نجيب محمود المنطق الوضعى ، ص ٢ . فى ملحقه العلوم ، مكتبة الانجلو - القاهرة . ص ٩ : ٢٦ .

(٢) Karl Popper, Replies to my Critic : in The Philosophy of

Karl Popper, P.A. Schilp (ed.), p. 976-981.

K. P. Replies. وسنرمز لهذا فيما بعد بالرمز



فى النمسا بشعارات وأفكار ثورية ونظريات جديدة ، تار حولها الكثير من الجدل والهراء ، لا سيما :

- النظرية النسبية .
- النظرية الماركسية فى التاريخ .
- نظرية فرويد فى التحليل النفسى .
- نظرية آدلر فى علم النفس الفردى .

كان الاعجاب شائعا بعلمية النظرية الماركسية ، ونظريات فرويد وآدلر ، وقوتها البادية ، حتى بدت هذه النظريات وكأنها قادرة عمليا على شرح كل شىء يحدث فى مجالات بحثها ، فلا بد وأن تجد الحالات التى تؤكد لها فى كل مكان . وامتلات الدنيا باثباتات لها . وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكد لها . لقد ظهر صدقها حليا ، واتضح ان المنكرين كانوا قوما لا يريدون أن يروا الصدق الجلى ، أو رفضوا أن يروه ، اما لأنه ضد مصالح طبقتهم ، وأما هو بسبب عقد مكتوة لديهم .

ولم تكن المنزلة العلمية للنسبية — التى جذبت بوهر بشدة — قد ثبتت بعد . لكن بوهر كان ضمن مجموعة من الطلبة يدرسون نتائج ملاحظات أدنجتون عن الخسوف ، التى جلبت عام ١٩١٩ ، أول تحقيق هام لنظرية آينشتين فى الجاذبية ، فى حين أنه كان مغامرة ، كان يمكن جدا أن تجلب ملاحظات أدنجتون عكس ما توقع آينشتين ، مما يعنى ببساطة أن النظرية مرفوضة ، لأنها غير متوائمة مع نتائج معينة محتملة للملاحظة . وهى فى الواقع نتائج ، كان يمكن أن يتوقعها أى باحث قبل آينشتين .

ألحت مشكلة التمييز بشدة على بوهر . ومن جراء هذا بدا له من السهل جدا الحصول على وقائع تؤيد أية نظرية ، وأن القوة البادية لنظريات فرويد ويونج وآدلر على شرح كل شىء ، هى فى الواقع ممكن ضعفها الحقيقى (١) . فهى غير قادرة على التنبؤ بأى شىء . اذ أن العسير حقا

---

(١) Karl Popper, *Logic of Scientific Discovery*, Harper Torchbook New York, 1965, p. 311.

(٢) See : Karl Popper, *Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge*, fifth editions, Routledge and Kegan Paul, London, 1974, pp. 33-39.

وسمى لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K, P. C and R.

هو وضع النظرية في موقف يستطيع منع حدوث وقائع معينة ، يمكن جدا أن تحدث فتكذبها .

على هذا نوصل الى أن امكانية تكذيب Falsifiability النظرية ، امكانية تصادمها - أى تعارض النتائج المستنبطة منها مع وقائع ملاحظة ممكنة الحدوث منطقيا هي المعلم المميز للعلم الطبيعي ، معلم يرسم حوله حدودا تحدد صورته المنطقية ، بوصفه النسق الوحيد - بين أنساق عدة - القادر على اعطائنا قوة شارحة ، مضمون معرفي ومحتوى اخباري ، عن العالم التجريبي الواحد والوحيد الذى نعيش فيه . القابلية للتكذيب هي التي تميز العلم التجريبي دون سواه ، وفرده عن العلوم الزائفة ، وعن الميتافيزيقا ، وعن المنطق والرياضة . . . . . وعن سائر الأنشطة العقلية التي لها دورها العظيم ، وربما الأعظم في بناء الحضارة ، وتقدم الانسان ولكن اختلاطها ، بالعلم الطبيعي ، ادعائها القدرة الاخبارية عن العالم التجريبي ، من شأنه أن يلحق الضرر بالحضارة المعاصرة وبالعلم وبالفلسفة . ولا سيما أن العلوم الزائفة Pseudo-Science كالتحليل النفسي مثلا ، تقوم على ننسيق عقلائي خلاب ، يجعلها تتشع بوشاح العلم ، في حين أنها مجردة من أية قوة شارحة معرفية . أنها دجل العصور الحديثة ، المناظر للتنجيم والسيما ، دجل العصور الغابرة .

مقياس القابلية للتكذيب، يكشف عن كل هذا ، اذ يميز العلم ، ويعطينا صورة المنهج الأمثل للتعامل معه .

٤ - لكن ليس من السهل قبول هذا المقياس .

أولا : هناك رأى شائع مؤداه أن النظرية تكون علمية ، اذا كنا قد أتينا بها عن طريق المنهج الاستقرائي . أى لو كانت تعميما لوقائع مستقرة من العالم التجريبي ، فلا بد وأن تكون اخبارا عن هذا العالم . غير أن بوبر يرى أن عملية التعميم الاستقرائي هذه مسحيلة الحدوث أصلا ، فكيف لها أن تميز العلم ؟

لذلك أوردنا الباب الأول لمناقشة المنهج الاستقرائي ، واثبات انه محض خرافة . وأن منهج العلم الحقيقي ، منهج المحاولة والخطأ النقدي ، لا يميز العلم فقط ، فهو منهج كل نقاش عقلائي ، وأي نشاط مجتهد أو مثمر . . . . .

ثم أوردنا الباب الثاني للوضعية المنطقية وموقف بوبر منها . فصول هذا المذهب هو المقياس الذي يفصل بحسم قاطع بين الأحاديث التي تنصب على الواقع الحسي التجريبي ، وبين الأحاديث أو التراث - الميتافيزيقية



التي تتجاوزها . وهذا فقط لان العلم يقتصر احاديثه على الواقع التجريبي وقد بذلوا محاولات عدة لاقامة مثل هذا المعيار . أشهرها معيار التحقق كما وضع كارل هوبل معيار القابلية للتأييد ، ووضع رودلف كارناب نسقا اصطناعيا للغة ، أو مشروعا له - يحاول استيعاب العلم واحتواءه ونبذ كل ما عداه ، كما وضع فتجنشين محاولة متأخرة .

كل هذا بالاضافة الى أن الوضعية المنطقية أهم المؤثرات الفلسفية على بوبر ، فقد هيمنت على الجو الفلسفي الذي نشأ فيه . كما أن بوبر بدوره من أهم المؤثرين على هذا المذهب ، كما يرى الوضعي المنطقي فيكنور كرافت ، أو هو بالأصح من أقسى نقاده ، كما يرى الوضعي المنطقي أوتونبوراث .

لهذا كان الباب الثاني للوضعية المنطقية ، ونقد بوبر الشامل والمحيط لها ولما يريها لتمييز العلم ، لتنتهي في النهاية الى أن هذه المعايير محاولات فاشلة ، بل وإن المذهب نفسه فاشل .

حتى اذا وصلنا الى الباب الثالث ( معيار القابلية للتكذيب ) ، ألفينا أنفسنا بازاء المعيار الأصوب لتمييز العلم . لان قوام العلم هو منهجه ، ومنهجه هو منهج أية مناقشة عقلانية أي المنهج النقدي الساعي دوما الى حذف الخطأ ، وتقليل نطاقه ، أي تقليل مواطن الكذب . والذي جعل العلم يتقدم هذا التقدم الفائق إنما هو ، وهو فقط ، معلمه المميز الداخلي في نسيج منطقته ، أي القابلية للتكذيب ، فقد تتم محاولة التكذيب وقد لا تتم ، وقد تتم في وقت لاحق ، المهم هو الامكانية المنطقية لها ، الامكانية المنطقية لاكتشاف الخطأ والوصول الى الأقرب من الصدق ، وبالتالي التقدم المستمر نحو الحقيقة .

في هذا الباب سنلقى دراسة منطقية لنسق العلم ، محبطة بالجوانب الميثودولوجية ، والابستمولوجية ، لنتمكن في النهاية من تمييز النظرية العلمية ، وتقنينها تقنينا دقيقا ، على أساس درجة قابليتها للتكذيب ، وبالطبع معنيون - في فصل خاص - بتطبيق نتائج هذا المعيار .

كل باب من الأبواب الثلاثة ينتهي بفصل خصص لمناقشة الدعاوى المطروحة فيه . لكن لابد وأن ينتهي البحث بخاتمة عن موقف بوبر بصفة عامة .

٥ - والآن ، فى هذا الموضع ، وفى كل موضع ، لن يكفى كل ما فى الأرض من آيات عرفان وامتنان كيما أرفعها الى الرحاب الرحب لأستاذتنا الدكتورة أميرة مطر ، حيث ننهل جميعا من أرفع قيم للبحث العلمى ، ومن أعرق حب للفلسفة ومتفلسفيها . لقد تفضلت سيادتها منذ البداية بارشادى الى موضوع هذا البحث ، ثم بقبول الاشراف عليه ، فلم أجد الا تثبيتا لدعائم مثل عليا ، كانت قد أرسنها فى نفسى ، قبل هذا البحث بسنوات .



# البَاب الأول

---

المنهج الاستقرائي هل يصلح معياراً لتمييز العلم

- تمهيد الباب
- الفصل الأول : المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي ومشكلته .
  - موقف بوبر —
- الفصل الثاني : المعرفة موضوعية
- الفصل الثالث : حل مشكلة الاستقراء
- الفصل الرابع : الاستقراء خرافة
- الفصل الخامس : منهج العلم
- الفصل السادس : تعقيب





## تمهيد

« لقد فهمت تماما لماذا حصنت بهذا الاحكام نظرية العلم الخاطئة ، تلك التي سادت منذ يكون - والتي ترى ان العلوم الطبيعية هي العلوم الاستقرائية ، وان الاستقراء هو عملية تأسيس أو تبرير النظرية بواسطة ملاحظات أو تجارب متكررة - والسبب هو أن العلماء كان عليهم أن يميزوا أنشطتهم عن العلوم الزائفة ، وبالمثل عن اللاهوت ، والميتافيزيقا ، وقد أخذوا من يكون المنهج الاستقرائي كمعيار يميزهم ( ومن ناحية أخرى - كان العلماء متشوقين لتبرير نظرياتهم ، متوسلين بمصدر للمعرفة ، يمكن مقارنته من ناحية الوثوق بمصادر الدين ، (١) »

١ - أولى تلك المصادر التي وضعت لحل مشكلة التمييز وأكثرها شيوعا ، حتى لتكاد أن تكون هي الموقف المعتمد ، هي تلك التي ترى أن استخدام المنهج الاستقرائي هو - وهو فقط - الذي يدمج المعرفة بالسمة العلمية ويميزها عن سواها .

٢ - وقد فطن بوبر الى أن أساس التشبث بأهداف المنهج الاستقرائي ، بوصفه معلم العلم هو رغبة العلماء في معيار يحدد حدودا حصينة لهم ، وفي نفس الوقت يؤكد لها . هذا بعد أن ظل فترة طويلة ( ١٩٢٠ - ١٩٢٦ ) معتقدا أن مشكلة الاستقراء ومشكلة تمييز العلم هما مشكلتان منفصلتان تماما حتى اهتدى الى العلاقة الوثيقة بينهما ، وكيف أن مشكلة الاستقراء مجرد نتيجة لمشكلة التمييز أي تابعة أو ملحقة بها ، وكيف أن الذي يجعل الاثنتين مشكلتين مستعصيتين هو الخطأ الشائع في أن التمييز يتم عن طريق المنهج الاستقرائي .

٣ - يقف بوبر بحسم وبقطع - بشجاعة أيضا - رافضا هذا المعيار المسلم به ، معتزا بحله لمشكلة الاستقراء .  
وحيثما نرى كم حيرت هذه المشكلة الفلاسفة منذ هيوم حتى رسل العظيم ، سندرك أنه محق في هذا الاعتزاز - مصرا على أن الاستقراء بجلال سلطانه محض خرافة ، آتيا بمنهج حديد العلم . . . كل ذلك لكي يفسح المجال أمام معياره في التمييز .

٤ - على هذا يجعل بنا رسم صورة عامة للمنهج الاستقرائي ، ولمشكله الشهيرة ، حتى ينضج الميراث الفلسفي الذي تسلمه بوبر من علم مناهج البحث . ثم نوضح موقفه الفلسفي من هذا الميراث .



## الفصل الأول

### المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي

- ١ - الاستقراء معيار تمييز العلم .
- ٢ - التعريف بالمنهج الاستقرائي .
- ٣ - تناول تاريخي للاستقراء .
- ٤ - خطوات الاستقراء .
- ٥ - مشكلة الاستقراء .





## الفصل الأول

### المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي

#### - ١ -

١ - تطبيق المنهج الاستقرائي في العلوم التجريبية ، ومراعاة قواعده  
مراعاة دقيقة ، يعتمد بوصفه الفيصل الحاسم بين العلم واللاعلم . ويعتبر  
ذلك من المسلمات التي تعلق فوق النقاش .

فانظر الى هذه المقتبسات :

- « تعريف العلم على أساس منهجه ، أمر يطابق العادات المألوفة  
في كل حالة لا يكون فيها خلاف : لهذا السبب فسنعمل كلمة علم  
للدلالة على مجمل المعرفة التي يصار الى جميعها بواسطة المنهج  
العلمي » (١) .

- « ومنهج تأسيس العبارات العامة على الملاحظات المتراكمة لحالة  
معينة يعرف بالاستقراء ، وينظر اليه على انه سمة العلم . بعبارة أخرى  
فان استخدام المنهج الاستقرائي ، يعتبر معيار التمييز بين العلم واللاعلم .  
وبذلك تعارض العبارات العلمية القائمة على أدلة ملحوظة تجريبية - أي  
القائمة باختصار على حقائق - مع أية عبارات من نوع آخر ، سواء قامت  
على النفوذ أو العاطفة أو التقاليد أو التأمل أو الانحياز أو العادة ، أو أي  
أساس آخر » (٢) .

- « تطلق العلوم الطبيعية على كل دراسة نناول الظواهر الجزئية  
بمناهج الملاحظة والتجربة والاستقراء » (٣) .

---

(١) جون كيمبي ، الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. أمين الشريف ، المؤسسة الوطنية  
للطباعة والنشر ، بيروت سنة ١٩٦٩ ، ص ٢٥٨ .

(٢) Bryan Magee, Karl popper, p. 12.

(٣) د. توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٦ ،  
ص ١٣٣ .

– « الالتزام بالمنهج العلمى فى أية دراسة ، أى اتباع الموضوعية ، والاستناد الى الملاحظة الدقيقة ، والاعتماد على الاستقراء السليم ، واجراء التجربة المنضبطة يجعل الدراسة بحق علما » (٤) .

– « مجتمعات كثيرة من البشر تجهل ، أو ترفض ، قاعدة العلم – أى الاستقراء ، ومن بين هؤلاء أعضاء المجتمعات المناهضة للتطعيم ، والمعتقدون فى التنجيم ، وأية مناقشة مع هؤلاء ، بغير جدوى ، لا يمكن قسرهم على قبول نفس المعيار ، الاستقراء السليم ، الذى نؤمن بأنه شريعة القوانين العلمية » (٥) .

ويقدم ستانلى بك تعريفا للعلم هو : « ضرب من المعرفة الموضوعية المختبرة ، نكتسبه ونبعث الوحدة فيه – من حيث المبدأ – بالمناهج الاستقرائية » (٦) .

٢ – اختصارا للقول ، فأنا لابد وأن نلقى قولاً يحمل مثل هذا المعنى ، تقريبا فى كل كتاب يتعرض لهذه المواضيع . اذ وجد العلماء فيه ضالتهم المنشودة ، التى تحقق بغيتهم فى تأكيد المعارف العلمية تأكيدا يميزها عن غيرها . الا انه رغم كل شئ لم يكن تأكيدا ممهدا ، بل ملغما بلغم خطير فجره هيوم فيما يعرف بمشكلة الاستقراء .

وكيف يعود الفضل كل الفضل فى تقدم العلوم الطبيعية الى هذا المنهج الاستقرائى ، وكيف شكل مفتاحا ذهبيا لفض مغاليق أسرار هذا الوجود ، ولحل مشاكل البشر العلمية والعملية وكيف ميز العلم الطبيعى تميزا ، وحدده بسياج ذهبية جعلته يتقدم المسيرة المعرفية . وكيف أنه رغم كل ذلك مقلقل مضطرب مزعزع ، بفعل شكاك اسكتلندا المشير للمتاعب ، ويفيد هيوم . . . . . حول هذا تكاد تنحصر الأحاديث التقليدية التى لابد وأن نسمعها تتردد فى كافة أحاديث فلسفة العلوم ومناهج البحث التقليدية .

لكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، وماذا عسى أن تكون مشكلته .

---

(٤) د. محمد فتحى الشنيطى ، المنطق ومناهج البحث ، دار الطلبة العرب ، بيروت . . . ١٩٦٩ ، ص ١٧٦ .

(٥) Max Born, *Natural Philosophy of course and chance*, Oxford, 1964, p. 6.

(٦) ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د. عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦١ .

١ - المنهج هو الطريقة ، بمعنى الطريق الواضح المستقيم الذى يمكن التوصل بصحيح النظر فيه الى غاية معينة (٧) . ويوضع اصطلاح (المنهج) فى اللغة العربية ، كترجمة للاصطلاح الأوروبى Method فى الانجليزية ، و Methodè فى الفرنسية ، و Methode فى الألمانية ، وسائر البدائل فى اللغات الأوروبية الأخرى . وكلها تعود فى النهاية الى الكلمة اليونانية Μέθοδος . وهى كلمة يستعملها أفلاطون بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة ، كما نجدها كذلك عند أرسطو وأحيانا كثيرة بمعنى ( بحث ) . والمعنى الاشتقاقى الأصلى لها يدل على الطريق أو المنهج المؤدى الى الغرض المطلوب خلال المصاعب والعقبات (٨) .

فاصطلاح ( المنهج ) فى أشد معانيه عمومية ، هو وسيلة تحقيق الهدف ، وهو الطريق المحدد لتنظيم النشاط . أما معناه الفلسفى على وجه الخصوص فهو وسيلة المعرفة ، فالمنهج هو طريق الخروج بالنتائج الفعلية من الموضوع المطروح للدراسة . هو الطريقة التى يتبعها العقل فى دراسة موضوع ما ، للتوصل الى قانون عام أو مذهب جامع ، أو هو فن ترتيب الأفكار ترتيبا دقيقا بحيث يؤدي الى الكشف عن حقيقة مجهولة أو البرهنة على صحة حقيقة معلومة .

٢ - أما المفهوم الفلسفى لمصطلح المنهج العلمى خصوصا ، أى قواعد الوصول الى الحقيقة فى العلم بالذات فهو لم يظهر مستقلا الا منذ عصر النهضة . ومثله مثل (٩) جل المفاهيم الفلسفية قد اتخذ عبر العصور معانى عدة متقاربة غير متباينة ، تتحدد تبعا لروح التفلسف العلمى فى العصر . والحديث التاريخى عن مفهوم المنهج العلمى يمكن اجماله على النحو التالى :

- ( أ ) هو مجموعة القواعد التى توضع لتنظيم عملية اكتساب المعرفة بالعالم بصفة عامة ( الفلسفة القديمة ) .
- ( ب ) هو مجموعة القواعد التى توضع لتنظيم عملية اكتساب

---

(٧) د . جميل سليمان ، المعجم الفلسفى ، دار الكتاب اللبنانى ، بيروت . الطبعة الأولى سنة ١٩٧٣ الجزء الثانى ، ص ٤٥٣ .

(٨) د . عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، الطبعة الثالثة .

(٩) د . توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، ص ١٤٠ .



المعرفة الطبيعية ، التي تعرف بوصفها معرفة علمية ( بدايات الفلسفة الحديثة ) .

( ج ) هو المبادئ التي نجردها من الممارسات العملية للأفراد الذين عملوا بنجاح في عملية اكتساب المعرفة العلمية ( المائة سنة الأخيرة ) . وهذا التجريد ليس مجرد وصف لسلوك العلماء ، بل انه يتضمن تقييما للمغزى Significance الذي يدل عليه هذا السلوك ، كما عبر عنه بوبر قائلا هو تقييم للعبة العلوم التجريبية (١٠) . هذا هو أقصى تطور وصل اليه مفهوم المنهج .

٣ - والواقع ان العلماء لهم أساليب عدة في ممارسة بحوثهم ، فهذه أساليب لعالم الفيزياء ، تخالف تلك التي ينتهجها عالم البيولوجيا ، ساقض تلك التي يمارسها عالم التاريخ . بل اننا نجد داخل العلم الواحد أكثر من منهج ، اذ يسعمل الباحث لكل مشكلة المنهج الذي يلائم طبيعتها ، وفي ذلك ضرورة لاضفاء المرونة على البحث العلمى . غير أن العرف قد جرى على حصر المناهج فى فرعين :

- **المنهج الاستنباطى** : نسير فيه من فروض أولية الى نتائج تلزم عنها بالضرورة ، منبعين فى ذلك قواعد المنطق ، دون التجاء الى التجربة . هذا هو منهج العلوم الصورية ، أى الرياضة والمنطق على وجه الخصوص ، ويفيد أيضا فى علوم الشريعة والقانون ، وبعض المباحث اللغوية .

- **المنهج الاستقرائى** : أى المنهج الذى نبدأ فيه بجزئيات تجريبية غير يقينية غير ضرورية ، لكى نصل الى قضايا عامة كلية . هذا هو منهج العلوم الطبيعية ، وما تحاوله العلوم الانسانية من احتذاء حذوها . وطالما نتحدث الآن حديثا تقليديا فلا بد وأن نطابق بين منهج العلوم التجريبية وبين الاستقراء .

بالطبع هناك مناهج فرعية ثانوية أخرى كالمنهج الاستردادى الذى نسنرد فيه الماضى تبعا لما تركه من آثار ، وهو منهج العلوم التاريخية والاخلاقية . والمنهج الجدلى الذى يحدد مناهج المناظر والحوار بين الجماعات العلمية (١١) فى نتائج المناهج السابقة . والأهم من كل هذا نظريات المنهج التجريبى الحديثة . لكننا الآن معنيون بالاستقراء فقط . فما هو هذا المنهج الاستقرائى :

٤ - الاستقراء فى اللغة هو التتبع ، من استقرأ الأمر فقد تتبعه لمعرفة أحواله ، وعند التطبيقين هو الحكم على الكلى لثبوت الحكم فى الجزئى (١٢) ، اما باستقراء جميع الجزئيات ، أو بعض منها • والمقصود بالمنهج الاستقرائى هو « عملية الانتقال من حالات جزئية ملاحظة تجريبيا الى صيغة كلية فرض أو نظرية • وذلك بأن يقوم الباحث بملاحظة مجموعة من الجزئيات المتماثلة أو المتشابهة ، اما بملاحظتها كما هى فى الطبيعة ، واما باصطناعها فى المعمل واجراء التجارب عليها ، بغية اكتشاف ما تسببه العلل فيها من معلولات ، وفقا للواقع المحسوس ، ثم يخرج من ملاحظة هذه الجزئيات بتعميم لها فى صيغة كلية على هيئة قانون عام يحكم جميع الحالات المتماثلة أينما وقعت ووقتها وقعت حتى اذا وقعت العلة تنبأ الباحث بوقوع المعلول ، أى اذا حدثت الظروف التى لاحظ أنها توجب وقوع الظاهرة ، أمكنه التنبؤ بوقوعها •

فالاستقراء اذن هو الطريق - أى المنهج الى وضع قوانين عامة تفسر الظواهر الطبيعية • وهى طبعا مستحيلة اليقين أى احتمالية • ولكنها تعميمات تصنع تقدم العلم من ناحية ، وأساس سير الحياة العملية من الناحية الأخرى • ومن المعروف أن عملية التعميم هذه يبررها قانونان :

#### ( أ ) قانون السببية : Law of Causality

وهو الاعتقاد بأن لكل ظاهرة علة سببتها ، ولكل علة معلول ينشأ عنها • فحوادث هذا الكون تسير فى عملية تسلسل على كل ظاهرة علة للظاهرة التى تليها ، ومعلول للظاهرة التى سبقنها •

#### ( ب ) قانون اطراد الطبيعة : Law of Uniformity of Nature

وهو الاعتقاد بأن ظواهر الطبيعة تجرى بشكل مطرد على وتيرة واحدة لا تتغير ، ما حدث اليوم سوف يحدث فى الغد ، وإلى الأبد • فكل شئ • حدث وسوف يحدث هو مثال لقانون عام (١٣) لا يعرف الاستثناء ، طالما أنه محكوم بعلاقة عليه ضرورة •

ووظيفة العلم التقليدى ، هى الكشف عن هذه العلاقات السببية التى تحدد قوانين اطراد الكون ، وذلك الكشف بالطبع عن طريق المنهج الاستقرائى • وجدير بالذكر أن هذين القانونين ليس لهما ما يبررهما •

(١٢) جميل صليبا ، المعجم الفلسفى ، الجزء الأول ، ص ٧١ •

(١٣) Bertrand Russel, *Problems of Philosophy*, Oxford University Press, London, 1974, pp. 35-36.

١ - وترجع نشأة الاستقرار بوصفه منهج العلم ، الى الحين الذي ضاق الباحث فيه بعقم واجداد المنطق الأرسطى بوصفه المنهج ، ذلك الذي هيمن هيمنة غريبة على الفكر البشرى شرقا وغربا طوال العصور الوسطى بعد أن قدم توما الاكوينى Thomas Aquinace ( ١٢٢٥ - ١٢٧٤ م ) كتابه « الخلاصة اللاهوتية » ، أو المجموعة اللاهوتية ، موفقا فيه بين العقل والدين ومقدما تفسيراً عقليا لمشكلات العلم الالهى والعلم الانسانى والسببية والقضاء والقدر ، والمشيئة الالهية وحرية الارادة ، وفكرة الوجود والعدم والخلق المستمر المرتبط بالحفظ الالهى للكون ، وغيرها من العقد التى كانت أزمة الفكر الدينى فى المسيحية . ولما كانت حلوله لهذه المشاكل مستمدة من فلسفة أرسطو بالاضافة الى ما قدمته هذه الفلسفة من براهين عقلية بحنة على وجود ( آلة ) مفارق للكون ، محرك له ، فقد اعتمدت الكنيسة فلسفة أرسطو فلسفة رسمية لها ، حتى اذا وصل الباحث الى فكرة تخالف مثيلها عند أرسطو ، أو حتى لم يقل بها أرسطو وجب أن يتغاضى عنها ، والا تعرض لهلاك محاكم التفتيش بوصفه كافرا زنديقا ، فالكنيسة اعبرت فلسفة الحقيقة الحقة . أما منطق القياس فهو المنهج المفضى الى اليقين ، لأن هناك كتابا منزلا أو كتبا منزلة ، تنطوى على حقائق مسلم بصحتها ، يمكن أن نأخذها كمقدمات فى القياس ، ثم نتوصل الى نتائج ضرورية الصديق على أساس المقدمات اليقينية الالهية بواسطة قياس المنطق الأرسطى .

ولفس هذا السبب اعبره فقهاء الاسلام ، ومنهم الغزالي نفسه ، معيار العلم ومحك النظر والقسطاس المستقيم ، وفيصل التفرقة بين الخطأ والصواب وآله العلوم وعلم قوانين الفكر الثابتة . فالأصوليون قد انفعوا به كثيرا فى استنباط الأحكام الشرعية ، هكذا كان المنطق الأرسطى هو منهج البحث الوحيد طوال عشرين قرنا .

( ب ) وغنى عن الذكر ما يتسم به هذا المنطق وقياسه ، من دوران منطقي ومصادرة على المطلوب وتحصيل لحاصل ٠٠٠ الى آخر ما قيل فى نقده - غير أن الذى عابه على وجه الخصوص هو مجافاته للواقع ، فهو لا يعنى الا باتساق النتائج مع المقدمات ، فحتى وان كانت نتائجها صادقة على الواقع ، فهى ولا بد وأن تكون متضمنة قبلا فى مقدماته ، أى اننا نعرفها سلفا ، أما اذا أردنا أن نكتسب أدنى اخبار عن الواقع او فهما أكثر للطبيعة المتأججة من حولنا ، فإن هذا شبه مستحيل باتخاذ هذا المنطق وقياسه منهجا . فان انتهجناه سنين عدة - كما حدث طوال العصور



الوسطى - ألفينا أنفسنا نلف وندور فى دائرة مفرغة ، فينتهى بنا المطاف الى حيث بدأنا ولا جديد البتة . ومن أين الجديد والعملية كلها انتقال من معلوم كلى الى معلوم جزئى ، ولا أساس اطلاقا بأفاق المجهول الرحيبة .

وقد بلغ هذا الضيق أوج مداه فى نهايات عصور النهضة ، وبدايات العصر الحديث ، اذ تطور العلم تطورا ملحوظا وتوصل العلماء الى قوانين فسرت الطبيعة تفسيراً عقلياً واقعياً مكنهم من فهمها وبالتالي من السيطرة عليها ، واكتشفوا أشياء رائعة كالتقارات والكواكب والأجهزة العلمية والفلكية والطباعة . ومن ثم أصبح هم الفلاسفة الأول هو البحث عن منهج جديد يلائم الروح الجديدة للعصر . فكان القرن السابع عشر بحق هو قرن المناهج ( منهج ديكارت - مالبرانش : البحث عن الحقيقة - فلاسفة بور رويال : فن التفكير ، اسبينوزا : رسالة فى اصلاح العقل - ليبنتز : يحلل ويبحث فى فكرة منهج رياضى ) . ولكن الجدير بالاعتبار من بين كل هؤلاء هو فرنسيس بيكون الذى يتصدر قائمة طويلة من الفلاسفة ذوى العقول العلمية ، أولئك الذين أكدوا أهمية الاستقراء كنقيض للاستنباط ، ( ١٤ ) وما يدخل فى حوزة هذا الاستنباط من قياس أرسطى . وعلى مدى عصور العلم الحديث ، حتى بداية القرن العشرين ، تلا بيكون العديد من المعنيين بالمنهج العلمى ، لينكبوا على تأكيد الاستقراء ، وتخليصه من الشوائب التى شابته محاولة بيكون ، وبلورته . نذكر منهم كلود برنار Claude Bernard ( ١٨١٣ - ١٨١٨ ) ووليم ويول Wè Whewell ( ١٧٩٤ - ١٨٦٦ ) . وجون ستيوارت مل الذى يعد بحق أكثر الاستقراءيين استقراءية حتى استقام المنهج الاستقرائى فى صورة خطوات محددة ، على العالم اقتفاؤها ، فيصل فى النهاية الى القانون ويضيف لحصيلة العلم .

٢ - لكن والحق يقال - رغبة الباحثين فى العود الى الطبيعة ، واستخلاص المعرفة بها عن طريق جزئياتها الحسية ، قديم قدم الفكر البشرى . فقد عرفت البشرية رواداً عدة مهدوا لهذا المنهج الاستقرائى ، منهم أرسطو نفسه الذى فطن الى أهمية الحواس بوصفها أبواب المعرفة بل ان ايمانه بالاستقراء يبلغ درجة ايمانه بالقياس . فكما أن القياس هو الوسيلة اليقينية لربط الحد الأصغر بالحد الأكبر عن طريق الحد الأوسط ، فان الاستقراء هو الوسيلة اليقينية ، بل والوحيدة لتكوين المقدمات الكبرى ، أى لا مقدمات بغير استقراء ولا قياس بغير مقدمات ،

---

Bertrand Russell, *History of Western Philosophy*, Brothers (١٤)  
working, London, 1954, p. 564.

اذن لا قياس بغير استقراء . هكذا كان أرسطو استقراءيا كبيرا ، وأكثر من ذلك فهو صاحب مصطلح الاستقراء نفسه ( ايباجوجى Epagogy (\*) ) وان اسخدمه بأكثر من معنى :

( أ ) الاستقراء التام Complete Induction وهو عملية احصاء تام Complete enumeration لجميع الأمثلة الجزئية التى تنطوى تحت الحكم الكلى ، وهذا ما يسميه بعض المناطق بالاستقراء التلخيصى (١٥) Summary Induction ومن الواضح ، انه مجرد عمية عد ماذجة .

(ب) الاستقراء الحدسى Intuitive Induction وهو الانتقال الحدسى من مثالى جزئى واحد ، أو عدد بسيط من الأمثلة ، الى حكم كلى عام ، وواضح أن هذا هو القريب من المعنى المعاصر للاستقراء العلمى .

(ج) الاستقراء الجدلى : وهو لا يبدأ من عدد كلى أو عدد بسيط من الأمثلة ، لكنه يبدأ من مقدمات مشهورة أو ظنية أو شائعة . لهذا فهو قياس نتائج ليست يقينية بل موضعاً للشك والاحتمال والجدل .

وواضح أن الوعين الأولين يحملان الفحوى الحديثة للاستقراء أى الوصول الى الحكم الكلى أو القانون العام عن طريق الاستقراء الحدسى لجزئياته . ويلقب هذا الاستقراء الأرسطى عادة بالاستقراء القديم .

غير أن الظروف الفكرية الاعريفية لم تكن تسمح لأرسطو أن يمارس هذا الاستقراء حديا ، أو أن يتوقف لنتظر نتائج التجربة ، فعاقه هذا كثيرا كثيرا عن أن يكون مؤسسا للمنهج ، أو حتى داعية له ، وعاق أكبر البشرية بأسرها معه .

٣ - وبخلاف أرسطو فانا تلقى نفرا من مفكرى العرب ، لا سيما الكمائى حابر بن حيان ( المتوفى عام ٨١٣ م ) ، وعالم البصريات الحسن بن الهيثم ( المتوفى عام ١٠٣٩ م ) ، بشروا بهذا المنهج بل ومارسوه .

وهناك أيضا نفر من مفكرى العصور الوسطى ذابها لا سيما روبرت بيكون R. Bacon ( ١٢١٤ - ١٢٩٤ م ) - جد فرنسيس بيكون - الذى لقب بأمر الفكر فى العصور الوسطى ، لأنه مارس التجريب ووصل

---

(\*) بوبر يؤكد أن سقراط هو صاحب مصطلح الاستقراء . انظر ضمن هذا البحث .  
(١٥) وليم استبيليندا ، رجال العلم واكتشافاتهم ، ترجمة أحمد مصطفى النمر ،  
مراجعة د<sup>ر</sup> جمال الدين الرمادى ، مداخل وشخصيات . العدد ١٢٧ ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة ، سنة ١٩٦٦ ، ص ١٨ : ٢١ .

به الى نتائج علمية باهرة ، لا سيما فى طب العيون والفلك والكيمياء ، بل ووضع تنبؤات علمية حدثت بالفعل فى ميادين الفلك والميكانيكا والجغرافيا ، وكان هذا مدعاة للنقمة عليه ، ومثارا لمتاعب كبيرة فى حياته بوصفه راهبا فرنسيسكانيا ، فكيف يدعو الى التجريب العلمى بل ويمارسه .

٤ - ( أ ) أما فكرة الاستقراء بوصفه منهجا محدد المعالم ، ينبغى على العالم أن يقتفى خطاه فى بحوثه ، فتعود فى ميلادها بصورة كاملة مهيئة للنمو والنضوج الى فرنسيس بيكون Francis Bacon ( ١٥٦١ - ١٦٢٦ ) ، الذى يعد بحق ذا الأهمية العظمى كمؤسس للمنهج الاستقرائى الحديث والرائد فى محاولة التنسيق المنطقى لمسار الاجراءات العلمية ( ١٦ ) . هذا بصرف النظر عن أن فلسفته بصورة عامة لم تكن مرضية الى حد كبير . ولكن كفاه فخرا ذلك الكتاب الذى وضعه وأسماه ( الاورجانون الجديد Novum Organum - نشر عام ١٦٢٠ ) أى الآلة الجديدة ، منوها بذلك الى أن منطق أرسطو ، قد أصبح آلة بالية قديمة عفا عليها الدهر ، وما هو ذا يقدم لنا الآلة الجديدة الفعالة المناسبة لاحتياجات العصر ، وما هذه الآلة سوى المنهج الاستقرائى .

### (ب) منهج بيكون :

يبدأ بيكون وضعه لهذا المنهج ، بأن ينبه الباحثين الى أن العقل ( أداة تصنف وتجريد مماثلة (١٧) ، وأنه ليقع فى أخطاء عظيمة ، لا سيما اذا سار معتمدا على نفسه بغير ما نعويل على التجربة . وهذه الأخطاء قد تتحكم فيه تحكما رهيبا ، ونحجبه عن جادة الصواب فتكون بمثابة أصنام يعبدونها ، أو أوهام يتشبث بها .

وبعد أن ينبهنا الى الأخطاء ، كبما ننجبها ، يوضح المنهج الذى ينبغى اتباعه فى البحث عن المعرفة ، وعلى هذا يقسم عادة منهج بيكون الى قسمين : قسم سلبى وقسم ايجابى .

### القسم السلبى :

وهو المختص بالتنويه الى الأخطاء ولكن يوضحها بيكون يقوم بتقسيمها الى أربعة أماط على النحو البالى :

---

B. Russell, op. cit., p. 563.

(١٦)

(١٧) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الخامسة سنة

١٩٦٨ ص ٤٨ .



## ١ - أوهام الجنس أو القبيلة : Idols of Tribe

وهى التى يقع فيها الجنس البشرى عامة ، أو القبيلة بأسرها • أى أنها أخطاء مفطورة فى الانسان بصفة عامة وليست خاصة بفئة معينة • ومن أمثلتها :

( أ ) التعميمات السريعة وسرعة التوصل الى الأحكام العامة ، دون أن نؤكد من الأساس الذى أقمنا عليه هذه التعميمات (١٨) وهذا من شأنه أن يقودنا الى تعميمات خاطئة - اذن لا ينبغى أن نتسرع فى عملية التعميم •

(ب) سيطرة فكرة معينة على الذهن سيطرة تجافى النزاهة ، فنختار من الأمثلة والوفائع ما يؤيدها ونغض البصر عما ينفيها • وهذا من شأنه أن يثبت الأفكار الخاطئة • ينبغى اذن توخى النزاهة •

(ج) افتراض الانتظام والاطراد فى الطبيعة أكثر مما هو متحقق فيها حتى اذا صادفنا مثال شارد حاولنا ادخاله بأية طريقة فى أى قانون ، ادخالاً قد يكون خاطئاً ، لا ينبغى اذن أن نعرض أكثر مما هو متحقق •

( د ) ما يميل اليه عقل الانسان من تجريد ، واضفاء معنى الجوهر والخدمة الواقعية على الأشياء الزائلة • وهذا يقود الى عدم التمييز بين طبائع الأشياء ومظاهرها •

## ٢ - أوهام الكهف : Idols of the Cave

المقصود بالكهف •• البئنة التى نشأ فيها الفرد ، فىكون لعوامل تكوينها وثقافتها تأثير كبير عليه يجعله يقصر جهوده المعرفية على اثبات الأفكار التى تلقاها فى كهفه أو بيئته فيحول هذا بيئته وبين اقتفاء جادة الصواب • هذه اذن نوعية من الأوهام خاصة بالفرد المعين الذى نشأ فى بيئته معينة ، بخلاف أوهام الجنس العامة •

## ٣ - أوهام المسرح : Idols of the Theatre

كتلك التى يقع فيها المتفرجون على مسرح ، حين يأسرهم الاعجاب بالممثلين ، يأسر الانسان الاعجاب بممثلى الفكر السابقين ، اعجاباً ينزل افكارهم منزلة القديس نوع من الدوجماتيقبة المرضية والنعصب الذى يعنى الانسان ويصرفه عن اكتشاف الجديد من الواقع • ولما جناه الفكر

---

(١٨) د • عزى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، مكتبة سعيد رات ، القاهرة الطبعة الأولى سنة ١٩٧٧ ، ص ٧٦ •

الارسطى من سيطرة على البشرية طوال العصور الوسطى ، سيطرة جعلتها  
عصورا مظلمة ، خير مثال على هذا النوع من الأوهام ، أوهام المسرح .

#### ٤ - أوهام السوق : Idols of the Market

يرتفع فى الأسواق ضجيج يحجب الانسان عن الادراك الواضح لما  
يسمعه ، أى اللغة ، فأوهام السوق اذن هى الأوهام التى يقع فيها الانسان  
نتيجة لسوء استخدام اللغة . فيأخذ اللغة وكأنها غاية ، بدلا من أن  
يعتبرها - كما هى فى الواقع - مجرد وسيلة فى التعبير Expression  
Communication والتوصيل .

وقد قسم بيكون هذا النوع من الأخطاء الى قسمين :

( أ ) أسماء لأشياء لا وجود لها ، ثم نتصور نحن وجود هذه الأشياء  
الزائفة .

(ب) أشياء تركنا بلا أسماء نتيجة لنقص فى الملاحظة .

(ج) ويحذرنا بيكون من محاولة تلافى هذه الأخطاء عن طريق  
التعريفات اللفظية ، فذلك من شأنه ان يجعلنا ندور فى متاهات لغوية ،  
بل نصلح الأخطاء عن طريق الرجوع دائما الى الواقع والتعويل عليه .  
ولأننا قد عرفنا ما هى الأخطاء التى نعيقنا عن التقدم المعرفى ، وجب  
علينا اذن تجنبها ، ونحن نبحث عن الحقيقة باستخدام المنهج السليم .  
الذى يستقرىء الحقائق بالاعتماد على التجربة الحسية ، ووضع بيكون  
لقواعده هذا المنهج هو ما يعرف بالجانب الايجابى فى منهجه .

#### ٢ - القسم الايجابى :

كان بيكون بحق هو أول من وضع القواعد الحقيقية لجمع المعلومات  
عن طريق اجراء التجارب وقد سمي بكون هذه القواعد باسم  
( صيدبان ) ( ١٩ ) . . . . . وبان هو آلة الصيد والقنص والبرارى والطبيعة  
عند الاغريق . وكانت الأساطير القديمة فى الميثولوجيا الاغريقية تصور  
أن صيد بان يبلغ من البراعة والمهارة حدا يجعل من يمارسه أو يحاكيه  
يقتنص شوارد من الطيور لم يكن يقصد اليها من البدء . بيكون اذن  
يقصد من هذه الاسنعار التعبير المجازى عن أن ممارسة هذا المنهج تشبه  
ممارسة صيدبان . أى ييسر لنا اكتشاف أشياء فى الطبيعة ، لم تكن  
نفكر قبلا فى اكتشافها ، ولم نسع قصدا الى هذا الاكتشاف .

( ١٩ ) عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٥٨ .

لا بد وأن نتنبه جيدا الى أن يكون كان يهدف من الاستقراء هدفا مغايرا تماما للمفهوم الحديث لهدف العلم الطبيعي . فيكون يريد من هذا المنهج ان يقضى به الى معرفة الصور Form صورة الطبيعة البسيطة Simple Nature فهو يرى أن كل شيء في هذا العالم يمكن رده الى مجموعة من الطبائع البسيطة ، عددها ١٢ طبيعة ، كالضوء والوزن والحرارة . الخ ومن اجتماع هذه الطبائع وتفرقها تتكون سائر الموجودات . وهدف للعلم الطبيعي هو اكتشاف أسباب وقوانين هذه الطبائع - أى صورها - فالصورة اذن ليست تجريدا أو فكرة مثالية ، بل هى شرط فيزيائى للطبيعة ، وأساس لها مباطنة فيها ، فهى تمثل علة ، ومعلولها هو الطبيعة البسيطة .

والسبيل الوحيد الى معرفة هذه الصور هو تطبيق المنهج الاستقرائى ، بأن نجرى سلسلة من التجارب على الظواهر فى المواد والجزئيات التى تتبدى فيها الطبيعة البسيطة ، ثم نقوم بتسجيل نتائج هذه التجارب تسجيلا تصنيفيا فى قوائم ثلاث تنظم لنا المعلومات تنظيما يتيح لنا معرفة صور هذه الطبيعة البسيطة .

### أولا : مرحلة التجريب

هذه المرحلة تتناول وضع أنواع ودرجات التجريب وهى :

١ - تنويع التجربة : فاما ان تنوع مواد التجريب ، فان عرفنا مثلا اثر عامل معين على مركب كيميائى معين ، نحاول ان ننوع المادة ، لنرى ان كان لهذا العامل نفس الأثر على مركب كيميائى آخر . واما ان ننوع مصادر الدراسة ، فاذا عرفنا مثلا أن المرايا المحرقة تستطيع أن تركز أشعة الشمس نحاول ان نعرف هل من الممكن أن تركز أيضا أشعة القمر .

٢ - تكرار التجربة / مثل تقطير الكحول الناتج عن تقطير أول (٢٠) .

٣ - اطالة التجربة : أى مدتها ، فنحاول أن نجعل المؤثر يؤثر لأطول فترة زمانية ممكنة لنعرف هل طول التأثير من شأنه ان يخلق ظواهر جديدة .

٤ - نقل التجربة : أى اجرائها فى فرع آخر من فروع العلم ، لعل هذا يكشف عن خواص أخرى فى مجال جديد .

٥ - قلب التجربة : أى جعلها فى وضع مقلوب . فمثلا لدراسة أثر



التسخين على قضيب نجعل مصدر الحرارة من أعلى ثم نجعله من أسفل ،  
فنجد مثلا أن الحرارة تنتقل من أعلى الى أسفل ، أكثر مما تنتقل من أسفل  
الى أعلى .

٦ - الغاء التجربة : أى طرد أو استبعاد الكيفية المراد دراستها  
لمعرفة أثر غيابها .

٧ - تطبيق التجربة : أى استخدامها فى اكشاف ما ينفع . وهذا  
قريب من مفهوم التكنولوجيا .

٨ - جمع التجارب : أى الزيادة فى فاعلية مادة ما ، فالجمع بينها  
وبين فاعلية مادة أخرى ، مثل خفض درجة التجميد بالجمع بين الثلج  
والنظرون (٢١) .

٩ - صدف التجربة : أى جعلها مجرد مصادفة ، فهنا لا نجرى  
التجربة للأكيد من حقيقة ، بل فقط لأنها لم تجر من قبل ، ولا يعرف  
ماذا عسى أن ينشأ من اجرائها .

بلك هى مرحلة التجريب كما صورها بيكون ، وهى - كما نرى -  
مجرد مجموعة من الارشادات ان أتبعها الباحث ، حقق التجارب على نحو  
أوفى وأكمل (\*) .

### ثانيا : مرحلة التسجيل

وهنا يرشد بيكون الباحث الى الكيفية ، التى يسجل بها ما يكون  
قد أجراه من تجارب تسجيلا تصنيفيا ، فى ثلاث قوائم :

١ - قائمة الحضور والاثبات : ويسمىها أحيانا بالقائمة الجوهر .  
فهنا الباحث يضع جميع الحالات التى لاحظ عن طريق التجربة أن الظاهرة  
أو الطبيعة البسيطة ، موضوع الدراسة تتبدى فيها .

٢ - قائمة الغياب أو النفي : يسجل فيها الحالات التى تغيب فيها  
الظاهرة أو الطبيعة البسيطة ومن الواضح أن محاولة حصر جميع حالات  
غياب ظاهرة ما ، أمر شبه مستحيل ، فضلا عن أنه نوع من العبث الذى  
لا يجدى . انما المقصود « أن تأتى فى مقابل كل حالة من حالات الحضور

---

(٢١) المرجع السابق ، ص ٥٠ .

(\*) انظر الاورجانون الجديد ، ترجمة عربية ملخصة برسالة الماحستير ( معنى الصورة  
عند فرسيس بيكون ) غير مشورة . اعداد فكرى زكى أبو الخير ، اشراف د. عبد الغفار  
مكاوى ، جامعة القاهرة سنة ٧٧ - ١٩٧٨ .

بالحالة التي لا تحدث فيها الظاهرة بالنسبة الى هذه الحالة عينها ، سواء  
أكانت حالة غياب واحدة ، أو أكثر من واحدة ، (٢٢) . فمثلا : اذا كان  
موضوع الدراسة هو أثر ضوء الشمس على نمو النبات ، نحاول أن نعرف  
ماذا يحدث لهذا النبات اذا غاب عنه ضوء الشمس - لا أن نعرف جميع  
الأحوال التي يغيب فيها ضوء الشمس .

٣ - قائمة التفاوت في الدرجة : حيث يسجل الباحث الدرجات  
المتفاوتة لحدوث الظاهرة أو الطبيعة البسيطة موضع الدراسة ، وهنا  
ننويه لأهمية التكميم في العلم ، لكن بصورة ضعيفة .

وقد أكد بيكون على أهمية القوائم ، فيقول ان الجزئيات والأمثلة  
أشبه بجيش كبير العدد ، مبعثر ومتفرق ، مما قد يؤدي الى تشتت الفكر  
واضطرابه . والأمل قليل في العثور على الأمثلة النافية واذا لم تنتظم  
الجزئيات المتعلقة بموضوع البحث ، فقد ينحرف مسار الفكر ، ولذا فمن  
المفيد ، استخدام الوسائل الموضحة في قوائم الكشف . فعن طريقها  
يمكن تصنيف الجزئيات وتحديدتها ، وترتيب آثارها ودرجاتها ، مما  
يساعد الإدراك الذي يعمل حينئذ وفقا لما تمده به هذه القوائم (٢٣) .

ومن المعروف أن بيكون ، قد طبق المنهج السالف على الطبيعة  
البسيطة : الحرارة ، محاولا استكشاف صورتها ، فانتهى الى ان صورتها  
هي الحركة .

#### (ج) تقييم :

هذه خلاصة المنهج الاستقرائي ، كما وضعه امامه الرسمي فرنسيس  
بيكون أعظم رواد الحضارة المعاصرة ، والذي يوضع في مقدمة المسئولين  
عن نهضة العلم .

ويقول ول ديورانت عن فلسفة بيكون ، انها كانت مشروعا عظيما ،  
لا مثيل له في تاريخ الفكر باستثناء أرسطو . وهي تختلف عن كل فلسفة  
أخرى بالاتجاه الى الناحية العلمية أكثر من الناحية النظرية . حيث تقوم  
على انتاج متماسك خاص أكثر من قيامها على تناسق الفكر والتأمل ،  
وان المعرفة قوة ، وليست نقاشا أو زينة ، وليست فكرة نتمسك بها ،  
بل عملا علينا عمله . وكان بيكون يعمل لوضع أساس ، لا لمذهب أو

---

(٢٢) د. عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٦٠ .

(٢٣) فرنسيس بيكون ، الأورجانون الجديد ( الترجمة العربية ) ، فقرة ١٠٢ .

مبدأ ، ولكن لفائدة وقوة . لكل ذلك كان صوته أول نغمة جديدة للعلم  
الجديد (٢٤) .

فقد كان سيكون نازعا بصدق نحو الاتجاه العلمى . يرغب فى  
التخلص من كلمة مصادفة تماما ، ويحلم بمجتمع للعلماء ، ينظمهم فيه  
التخصص ، ويجمعهم التعاون والاختلاط الدائم ، على أساس نهج العلم  
السليم : الاستقراء .

وان نظرية سيكون العلمية المتطورة ، واسعة بطريقة جديدة بالاعجاب  
حقا ، اذ يقول فى الاورجانون الجديد : « كما أن المنطق القائم الآن ،  
لا يقتصر - بأقيسته على العلم الطبيعى وحده بل يشمل جميع العلوم ،  
فمنهجنا الاستقرائى ، بالمثل - يمتد لكل العلوم . فأننا نعتزم تجميع  
تاريخ وقوائم الاكتشافات المتعلقة بالغضب والخوف ، وما شابهها ، بالحياة  
المدنية ، وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم ، واتخاذ القرارات  
والامتناع عنها ، بنفس المقدار الذى نجمع به تاريخ وقوائم الحرارة  
والبرودة ، والضوء والنباتات وما إليها ، (٢٥) .

وربما كان هذا هو المنطلق ، الذى قال منه ول ديورانت - عن  
بيكون : انه من أول المبشرين بأحدث العلوم : السلوكية فى علم النفس ،  
وعلم النفس الاجتماعى .

بل وانه - أى يكون - أحد مؤسسى علم مناهج البحث - أى فلسفة  
العلوم . اذ توصل فى نهاية بحثه الى أن العلم فى حد ذاته لا يكفى ،  
حيث ينبغى ايجاد قوة ونظام خارج العلوم لتنسيقها وتوجيهها الى هدف .  
فالعلوم تحتاج الى الفلسفة لتحليل الطريقة العلمية - أى المنهج وتنسيق  
الأهداف والنتائج العلمية . وكل علم بغير هذا يكون سطوحيا (٢٦) .

وبعد كل هذا لابد وأن نسجل لبيكون بلاغة أسلوبه ، اذ تعدد  
أعماله من قمم النثر الانجليزى اللاتينى . والأهم من ذلك ، قدرته الفائقة  
على تركيز العبارة ، وتكثيف الأسلوب ، بحيث لا تتسلل كلمة واحدة  
زائدة .

الا أن يكون تعرض لانتقادات شديدة ، ونقد أشد ، ربما لما شاب

---

(٢٤) ول ديورانت ، ( قصة الفلسفة ) ، ترجمة د. فتح الله محمد المشعشع ، منشورات  
مكتبة المعارف بيروت ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٧٩ . ص ١٥٢ .  
(٢٥) فرنسيس بيكون ، الاورجانون الجديد . ( الترجمة العربية ) فقرة ١٢٧ ،  
ص ٩٨ .

(٢٦) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٥٤ : ١٥٧ .



سيرته من فضائح أخلاقية ، كالغدر بالأصدقاء وتملق ذوى السلطان ، وتقاضى الرشاوى والاختلاس ، وربما لأنه لم يكن عالما ولا حتى ملما بتقدم العلوم . فرغم ان العلم كان يسير بخطى حثيثة فى عصره . فانه لم يهتم بأبحاث فيساليوس Visahud ( ٦٥١٤ - ١٥٦٤ ) رائد علم التشريح ، ولا وليم هارفى ( ١٥٧٨ - ١٦٥٧ ) William Harvey مكششف الدورة الدموية ، بل ولم يرض عن أبحاث كوبر نيقوس ( ١٤٧٣ - ١٥٤٣ ) ، فهو اذن لم يعرف حق قدرها ، وبخس قيمة أبحاث وليم جلبرت William Gilbert ( ١٥٤٤ - ١٦٠٣ ) فى المغناطيسية والكهرباء . كانت ثقافة بكون العلمية ضحلة ، فلم ينتفع بمنهجه فى خلق اضافة تذكر الى تقدم العلم . ويعود ذلك أيضا الى أنه لم يفهم الاستقراء الفهم الحديث له ، أى على أنه منهج لاكتشاف القوانين الطبيعية وتعلق الظواهر الطبيعية ببعضها تعلقا عليا ، بل وضعه لتحقيق غاية ميسافيزيقية أسماها تصور الطبائع البسيطة ، فقد اعتقد ان مابالكون من مركبات ، انما هى مؤلفة بدرجات متفاوتة من عدة طبائع محدودة العدد ، وهذا بالطبع اعتقاد ساذج ، والكون أكثر تعقيدا مما تصور بكون (٢٧) . هذا بالاضافة الى أن تسليمه بالعلية كان مستمدا من فلسفة ارسطو التى أراد أن يطيح بها .

غير أن النقد قد يمد ليشمل أصالة المنهج ذاته ، فهذا توماس بابينجتون ماكولى T. B. Macaulay ( ١٨٠٠ - ١٨٥٩ ) ، الكاتب والسياسى الانجليزى الكبير وأشهر مؤرخى القرن التاسع عشر (٢٨) . قال عن بكون ان شهرته طغت على شهرة والده الذى لم يكن شخصا عاديا لكنه أنكر عليه كل ريادة وأصالة ، وقال ان منهجه هذا هو طريقة الناس فى التفكير فى كل زمان ومكان .

لكن النقد الجدير بالاعتبار حقا هو ما يشوب منهجه من نقائص خطيرة . فهو لم يفتن الى أهمية التسليح باللغة الرياضية ، فى حين أن قوة العلم — لا سيما الطبيعى منه — تكمن فى استخدامه لهذه اللغة . والأخطر من ذلك انه لم يفتن الى أهمية الفروض والنظريات ، بل وحذر منها ، وكان يسميها استباق الطبيعة Anticipation of Nature أى الادلاء بآراء غير تجريبية ، نظن أنها تفسير لما أمامنا من وقائع تجريبية . فى حين أنها سر تقدم العلم ان لم تكن هى العلم نفسه . وبغير وضع

(٢٧) د . محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، مؤسسة شمس الجامعة ،

الاسكندرية ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٨٠ . ص ٦٩ .

(٢٨) The McGraw-Hill Encyclopedia of World Biography, Mc-Graw

Hill New York, 1973, Volume 6, p. 54.

الفروض واختبارها لما تمكن العالم اطلاقاً من إضافة أى جديد ولما اختلف العالم عن دارس العلم فضلاً عن أن يكون ، بعد انكار الفروض ، كان هو نفسه يستخلصها وهو لا يدور . والا فكيف توصل الى أن الحركة علة الحرارة ؟ وليست الحركة هي الظاهرة التي بحثها وانما كان يبحث ظاهرة الحرارة ، ولم تكن الحركة مذكورة في أى من القوائم الثلاث . فالحركة اقتراح ، أى فرض ، لتفسير تلك القوائم (٢٩) . يخس قيمة الفرض كان أعظم أخطاءه سيكون قاطبة .

لكن كل هذا لا يخس فضل يكون العظيم في التنويه الى أهمية التجربة ، والتعويل عليها في اكتساب المعارف بالواقع المحيط بنا ، وكان تنويهاً حقق ما ربه العظيم ، في تحطيم سيطرة منطق أرسطو كمنهج . بالإضافة الى هذا ، كان منهجه رحباً مرناً ، يرشد الباحث ويدله ، بغير أن يقيد تقييداً ملزماً ، وبغير أن يدعى انه يفرض به الى البرهان القاطع .

٥ - من أبرز من صححوا أخطاءه يكون ، الفرنسي كلود برنار (١٨١٣ - ١٨١٨) Claud Bernard وذلك في كتابه الشهير : مقدمة لدراسة الطب التجريبي Introduction to the Study of Empirical Medicine الذي يعد بحق درة الدراسات المنهجية في القرن التاسع عشر وان كان قد كتب خصيصاً لباحثي العلوم الطبية .

وكلود برنار فيلسوف علم ومنهج بحث أصيل ، اذ يرى أن « فن البحث العلمي هو حجر الزاوية من كل العلوم التجريبية » (٣٠) . ولكن قيمة برنار العالية في فلسفة العلم تأتي أولاً من كونه عالماً رفيع الشأن في ميدان العلوم الطبية ، خصوصاً الفسيولوجي ( علم وظائف الأعضاء ) ، الباثولوجي ( علم الأمراض ) . ثم شعر أثناء بحوثه العلمية الثمينة ، بضرورة الوقوف هنيئة ، وإعادة النظر في أسس العلم العقلية والتجريبية ، وفي صلة العلوم ببعضها ، وفي القوانين من حيث يقينها ومن حيث هي عنصر من عناصر تفسير الكون بأسره . وقد ضمن برنار آراءه في هذه المشاكل الفلسفية ، في عدة مقالات وفي كتابه السالف الذكر .

ويرى برنار أن عماد البحث العلمي شقان هما التجريب والفرض ، لذلك هاجم الذين عابوا استخدام الفروض والأفكار السابق تصورها ، أثناء البحث العلمي . وأوضح أنهم خلطوا بين ابتداء التجربة وبين تسجيل نتائجها . « وصحيح انه من الواجب تسجيل نتائج التجربة بذهن خلا من

(٢٩) د. زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمي ، ص ٧٠ .

(٣٠) كلود برنار ، مدخل الى دراسة الطب التجريبي ، ترجمة د. يوسف مراد ، والاستاذ حمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية سوراق ، القاهرة سنة ١٩٤٤ ، ص ١٢ .

الفروض وتجرد من الأفكار السابق تصورها ، لكن واجب المجرب فى الوقت نفسه أن يحذر العدول عن استخدام الفروض والأفكار ، حين يكون الأمر خاصا بوضع التجربة أو تصور وسائل الملاحظة . وعلى المرء أن يفعل عكس هذا فيطلق لخياله العنان ، ذلك ان الفكرة هي أصل كل استدلال واختراع ، واليهما يرجع الفضل فى البدء . ولا يجوز للمرء وأدهما أو استبعادهما بحجة أنها قد تضر ، وكل ما يقتضيه الأمر هو تنظيمها واخضاعها لمقياس ، (٣١) . وان الفروض ، وحتى ولو كانت فاسدة ، فيد فى اهتدائنا الى الاكتشافات ، وينطبق هذا الحكم على جميع العلوم . فقد أسس كيمائيو العصور الوسطى علم الكيمياء ، بمحاولتهم لحل مسائل وهمية ، متعلقة بالسيميا ، أى تحويل المعادن الأخرى الى ذهب . لذلك لا يمكن اطلاقا الاستغناء عن الفروض ، وان فائدتها ترجع الى انها تجعلنا نجاوئ حدود الواقع ونسير بالعلم الى الأمام . فليس من شأن الفروض أن تسمح لنا بالقيام بتجارب جديدة فحسب ، بل كثيرا ما تجعلنا نكتشف وقائع جديدة لا يمكن لنا ان نلاحظها بدونها . وقد يكون الفرض مستنبطا منطقيا من نظرية ما غير ان هذا الاستنباط لا يخرج عن كونه فرضا يجب التحقق من صحته بواسطة التجربة . فالنظريات فى هذه الحالة لا تخرج عن كونها وقائع سابقة يستند اليها الفرض ، لكنها لا تغنى عن التحقق التجريبي .

أى أن برنارها يعنى ان الاتساق المنطقى لا يغنى عن وقائع التجريب .

وعلى أساس كل هذه الأهمية للفرض ، يفرق كلود برنار تفريقا حاسما قاطعا بين الملاحظة والتجربة ، وبين العلوم القائمة على الملاحظة ، والعلوم القائمة على التجربة ، بين الطب القائم على الملاحظة - أى على محض تراكم وقائع الخبرة - وبين الطب التجريبي الذى يطمح فى معرفة قوانين الجسم السليم والمريض ، بحيث لا نتمكن من توقع حدوث الظواهر فحسب ، بل ونتمكن أيضا من تنظيمها وتعديلها فى حدود معينة . كل هذا الفارق بين الملاحظة والتجربة ، يعود الى الفرض .

اذن فقد صحح برنار خطأ بكون الكبير فى اغفال أهمية الفرض . وصحح خطأ أكبر حين رفض النظرة البيكونية الى العالم المجرب على انه طفل يجلس بين يدي الطبيعة ، يعلم منها ما تمليه عليه . اذ يقول برنار ان العالم المجرب هو - من وجهة ما - قاض يحقق مع الطبيعة ، وان كان لا يواجه أفرادا يضللون بالشهادات الكاذبة ، بل يتناول ظواهر طبيعية



هى بالنسبة له بمثابة أشخاص يجهل لغتهم وطباعهم ، يعيشون وسط ظروف يجهلها ، ويريد من ذلك ان يعرف أغراضهم ومراميهم ، وهو يستخلص من أجل ذلك كل ما يستطيعه من حيل (٣٢) .

ويبدو عمق تفكير برنار فى دعواه الملحة بضرورة اعتبار الظواهر الحيوية تماما مثل الظواهر الفيزيائية الكيميائية ، نخضعها لنفس المنهج - أى التجريب ، بغية تحقيق نفس الهدف - أى اكتشاف العلل القريبة . فالمنهج التجريبي ، ومبادئ البحث والتفكير واحدة فى ظواهر الأجسام الجامدة ، وظواهر الأجسام الحية على السواء . وقد تبدو هذه الدعوة مألوفة بل ومسلم بها الآن ، غير انها لم تكن هكذا أيام برنار ، بل كانت الغلبة لفريق الحيويين ، الذين يرون وجود قوة حيوية فى الأجسام الحية لاتنفك تصارع القوى الفيزيوكيميائية ، والا فكيف يحتفظ الحيوان بحرارته فى الجو البارد مثلا . وكان كوفييه هو أبرز الحيويين المناهضين لبرنار ، وكان تبعا لهذا - يرى ان الفسيولوجى فقط علم ملاحظة واستنتاج تشريحي ، ويقول ان جميع أجزاء الجسم الحى مرتبطة وهى لا تعمل الا متضامنة معا ، والرغبة فى فصل جزء من أجزاء الجسم معناها ارجاعه الى نظام المادة الميتة ، أى تغيير جوهره تغييرا كليا (٣٣) . برنار بالطبع يؤكد الترابط المتسلسل فى وظائف الجسم الحى ، لكنه يرى ان هذا الترابط ذاته ، يمكن دراسته بالمنهج التجريبي كمادة محضة .

ولم يفت كلود برنار أن يدعو الى التكميم والاحصاء . فأكد ان القانون لن يكون علميا ما لم يثبت عدديا علاقات الشدة الموجودة بين الظواهر وبعضها ، وذلك فى سياق ما أسماه « بالتجريب المقارن » . اذ يرى برنار ان جميع الأخطاء التجريبية تقريبا تنشأ من اهمالنا الحكم على الوقائع حكما مقارنا ، أو من اعتقادنا بأن حالات معينة يمكن مقارنتها فى حين انها فى الحقيقة مما يتعذر مقارنته (٣٤) .

ويتم برنار نظراته الثاقبة ، بتوضيح الفارق بين الفلسفة والأدب ، وبين العلم . فالفلسفة معبرة عن طموحات العقل البشرى ، من حيث هو عقل فى أى زمان ومكان ، والأدب يعبر عن عواطف غير قابلة للتغير ، لذلك فهما من آيات التراث الانسانى ، التى تظل الى الأبد جديرة بالبحث والدراسة ، ولكن العلم أمره مختلف ، اذ هو يعبر عن حقائق ، عن وقائع تجريبية تكشف أمام الباحث ، ولما كانت هذه الوقائع فى ازدياد مستمر ،

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٣١ .

(٣٣) المرجع السابق ، ص ٩١ وما بعدها .

(٣٤) المرجع السابق ، ص ١٣٥ .

كان العلم فى تقدم مستمر وكان علم الأمتس غير ذى جدوى لنا اليوم ، لذلك يحذر برنار الطلبة من اضاءة أى وقت فى البحث فى كتب الأقدمين ويؤكد لهم أن العالم فى صعود مستمر فى بحثه عن الحقيقة ، وإذا قدر له الا يجدها أبدا كاملة ، فإنه يكتشف منها أجزاء هامة جدا ، وهى تلك الأجزاء المقتبسة من الحقيقة الكلية ، التى تكون العلم . أى تبليج أمام برنار قبس من أحدث الاكتشافات المنهجية وهى أن العلم لا يصل الى نهاية الحقيقة أبدا . فقد أكد أن النظريات ليست سوى فروض ، اثبتتها عدد قليل أو كثير من الوقائع ، غير أن هذه الفروض لن تكون أبدا نهائية ، فلا يجب أن نثق فى صحتها بطريقة مطلقة . ولا يجب أن نهتم الا قليلا ، بالفروض والنظريات ، وأن نكون دائما فى حالة يقظة وفطنة للملاحظة كل ما يظهر أثناء التجربة (٣٥) .

كل هذا يؤكد كم كان برنار كسبا عظيما للدراسات المنهجية ، ولا يزال ، وسيزال دائما .

أما عن أهم المآخذ التى نأخذها على برنار ، فتتمركز فى أنه للأسف من أبرز ممثلى النظرية المنهجية التقليدية من حيث كونها استقراء يوضح الروابط العلية الضرورية الحتمية التى لا تحتل أدنى استثناء . بل وحتى حين يدعو الباحث دعوة متبصرة ، بأن يتسلح بروح النقد ، لأن الحالة الراهنة لعلم الحياة لا تمثل الا حقائق محدودة غير ثابتة مصيرها الى الزوال ، يعود فيقول أن النقد التجريبي يشك فى كل شىء ، ماعدا مبدأ الحتمية العلمية والعقلية المسيطر على الوقائع (٣٦) . وفعلا (مقدمة لدراسة الطب التجريبي) من أبرز المراجع التى تؤكد الحتمية ، وصحيح أننا عرفنا اليوم أنها خرافة ، غير أن برنار لا حيلة له فى ذلك ، فقد عاش فى القرن التاسع عشر ، العصر الذهبى للحتمية .

٦ - أما الفيلسوف الانجليزى وليام ويول ( ١٧٩٤ - ١٨٦٦ ) William Whewell فهو أيضا من أبرز الرواد فى حقل الدراسة الفلسفية للمنهج العلمى ، مؤكدا أنه الاستقراء والاضافة الحقيقية لويول هى تأكيده للنقطة الغامضة Mysterious step فى الانتقال من الملاحظة الى القانون . وعلى أساس هذه الخطوة طور ما أسماه بالمنهج الغرضى الاستنباطى hypothetico-deductive Method وهو تشكيل عدة فروض للاختيار بينها (٣٧) . لقد كان تفكير ويول

(٣٥) المرجع السابق ، ص ١٧٤ - ١٧٥ .

(٣٦) المرجع السابق ، ص ١٨٠ - ١٨٣ .

(٣٧) Thomas Kierman, Who's Who's, In the History of Philo. sophy, Philosophical Library, New York, 1965, p. 176.

متقدما بدرجة معجزة ، « وكان أسبق من عصره بكثير فقد صحبه شعور في السنوات الأخيرة من عمره بضرورة اسقاط الاستقراء - لذلك نادى بالمنهج الفرضي الاستنباطي ، أحدث النظريات المنهجية . لكن عصر ويول لم يكن يسمح له بالتدخل عن الاستقراء ، لذلك اكتفى بالقول « ان الاستقراء والاستنباط يصعدان ويهبطان نفس النرج » (٣٨) . يعنى بذلك نفس ما يعنيه عالم المنطق الكبير مستانلي جيفولز ( ١٨٣٥ - ١٨٨٢ ) William Stanely Jevons الأستاذ في جامعة لندن بقوله : ان كل استدلال استقرائي ليس الا تطبيق استدلال استنباطي معكوس » (٣٩) .

ولقد تعرض ويول لنقد عنيف من ( مل ) ( ٤٠ ) ، الذي اعتبر فكرة الفرض عند ويول نزوعا منه نحو المثالية الألمانية ، وتأثرا بفلسفة كانط - وكانت هي وسائر الفلسفة الألمانية في نظر مل كتابا مغلقا بسبعة أختام ، لم يجد في نفسه أدنى رغبة لفحه . ولكن لا نقد ولا نقد غيره ، ينفي عن ويول الفضل العظيم في التأكيد على أهمية الفرض ، وذلك في كتابيه الشهيرين ( تاريخ العلوم الاستقرائية ) الذي صدر عام ١٨٣٧ ، ثم ( فلسفة العلوم الاستقرائية ) .

٧ - أما عن جون ستيوارت مل John Stiwart Mill, ( ١٨٠٦ - ١٨٧٣ ) فهو تجريبي شهير ، متطرف في تجريبيته ، فقد بلغ إيمانه بالاستقراء مبلغا ، لم يبلغه أحد لا من قبله ولا من بعده . فهو - في نظره - الطريق الأوحده ، الذي لا طريق سواه ، الى أية معرفة حقيقية صحيحة . فكل المعلومات والمبادئ والأفكار والمفاهيم . . باختصار كل مكونات الذهن ومحتوياته ، مجرد تعميمات استقرائية . لا يستثنى من ذلك شيء البتة ، حتى قوانين الرياضسة البحتة مثل القضية :  $(2 + 2 = 4)$  ، بل وحتى قوانين الفكر الصورية كالذاتية والهوية وعدم التناقض ، كلها ليست الا تعميمات استقرائية لكثرة ما لاحظته حواسنا من أن اقتران ٢ و ٢ ينتج عنه دائما ٤ ، ومن أن أ هي دائما أ . فهذا لا يعنى أكثر من تقرير ما نفعله في خبرائنا التي هي أولا وأخيرا حسية ، فمصدرها فقط هو الذاكرة ، وتفسر فقط على أساس قوانين تداعى المعانى .

---

Peter Medwar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy (٢٨)  
of Karl Popper, P.A. Schitpp (ed.), volume one, pp. 274-291, p. 276.  
Ibid, p. 276. (٢٩)

See : J. S. Mill, System of Logic, Books I — edited by J. M. (٤٠)  
Robson, University of Toronts Press, Routledge and Kegan Paul,  
London, 1973. pp. 294 : 302.



لذلك يبدو طبيعيا أن « يعتبر مل المنطق الاستقرائي هو الأصل ، والمنطق  
الصوري فرعاً منه (٤١) » .

ومن زاوية الحديث المنطقي ، فإن أعظم ما يسجل لمل ، هو نقده  
المعروف للقياس الأرسطي وعلى الرغم من أن مل قد عاش قبل ثورة المنطق  
العظيمة ، الثورة الرياضية الرمزية ، التي تفجرت تماماً مع جورج بول  
( ١٨١٥ - ١٨٦٤ ) George Boole وعلى الرغم من أن المنطق أيامه  
كان لا يزال يعنى منطق أرسطو (٤٢) ، فإن مل فى مقدمة الثائرين  
الرافضين لهذا المنطق . فأكده على ضرورة وضع منطق الحقيقة  
Logic of Truth كما وضع أرسطو منطقاً للاتساق . اذ رفض مل  
اعتبار المنطق متعلقاً بالبرهنة أو إقامة الحجج - لأن هذه هى النظرة  
الأرسطية ، أما هو فالمنطق فى عرّفه ، متعلق بالبحث عن الحقائق ، وتعقبها  
فى الواقع التجريبي ، والذي لا واقع سواه . على أن تكون هذه الحقائق  
نتائج الاستدلال - الاستدلال الاستقرائي بالطبع ، وليست البتة حقائق  
حسية (٤٣) . فالاستقراء هو منطق العلم ، وهو ذاته منطق العمل  
والحياة (٤٤) . وهو يعنى استدلالاً حقيقياً ، أما منطق أرسطو فمجرد  
استدلال ظاهري وليس حقيقياً ، فهو لا يتضمن أية إضافة ، النتيجة  
لا بد وأن تكون موجودة سلفاً فى المقسمة الكبرى ، لذلك فهو تحصيل  
حاصل ، ومصادرة على المطلوب ، ودوران منطقي . . . . . الى آخر ما قاله  
مل فى نقده المعروف للمنطق الأرسطي ، والذي انتهى منه الى أن هذا  
المنطق أسلوب تفكير لا يناسب الا الله ، الذي يعلم كل شيء ، فيستنبط  
من هذا العلم الشامل ما يريد ، أما نحن فبحاجة الى معرفة جديدة - وهى  
معرفة لن تكون الا بالاستقراء (٤٥) .

ومعروف عن مل اخلاصه وتقانيه فى البحث والعمل . لذلك استفاد  
من أبحاث سابقيه . أولهم ريتشارد ويتلى ( ١٧٨٧ - ١٨٦٣ )  
Richard Whately رئيس أساقفة دبلن ، اذ نشر عام ١٨٢٦ كتابه  
عناصر المنطق Elements of Logic ورغم أنه كتاب مدرسى فى المنطق  
الأرسطي ، الا انه هو الذى نمتى فى مل النزوع الى المنطق والانشغال

- 
- (٤١) د . توفيق الطويل ، حون ستيفارت مل ، سلسلة نوانخ الفكر الغربى ، العدد  
رقم ٦ ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، بغير سنة للنشر ص ١٤١ .
- (٤٢) Alan Ryan, J.S. Mill, Routledge and Kegan Paul, London 1974, p. 70.
- (٤٣) John Stuart Mill, System of Logic, p. 7.
- (٤٤) See Ibid, pp 284 : 287.
- (٤٥) Alan Ryan, J. S. Mill, p. 71.

ببحوثه (٤٩) . وأهم من ويتلى ، بحوث الموسيقى والعالم الفلكي الألماني البارز سير وليام هرشل ( ١٧٣٨ - ١٨٢٢ ) William Herschel الذى صنع بنفسه وبمعاونة شقيقته كارولين هرشل - مرصدا يحوى عديدا من التلسكوبات المحسنة ، وهو وصل الى العديد من الاكتشافات الفلكية الخطيرة ، على رأسها كوكب أورانوس ( فى ١٣/٣/١٧٨١ ) واكتشف أقماره ، كما اكتشف القمرين السادس والسابع لزحل . وقد تميز هرشل بأنه استقرائى كبير ، فزود المهتمين بالاستقراء بثروة من المادة مستقاة من العلوم الطبيعية . وقد أصدر كتابا بعنوان : مقال تمهيدى لدراسة الفلسفة الطبيعية Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy . وضع فيه إرشادات تشبه المناهج التى وضعها مل فى كتابه الشهير « نسق المنطق » . وفى هذا الكتاب لا يمكن اغفال الكسندر بين Alexander Bain ( ١٨١٨ - ١٩٠٣ ) ، أبرز تلاميذ مل ، وأقرب أصدقائه . فقد وافق على مراجعة الكتاب بأسره مع تركيز خاص على الاستقراء ، وقد نفذ مل كثيرا من مقترحاته حرفيا (٤٧) .

وهذا هو الكتاب ، الذى حاول مل أن يحقق فيه حلمه ، بأن يكون نبى الاستقراء مثلما كان أرسطو نبى القياس . وكما وضع أرسطو للقياس أشكالا وضروبا ، فقد وضع مل للاستقراء مناهج أو لوائح خمس ، يمكن للباحث عن طريقها التحقق من صحة الفروض التى افترضها ، بغية اكتشاف العلاقات العلية التى تحكم الظواهر الطبيعية ، ومعروف أن العلية هى محور تفكير مل ، فهو من أبرز من آمنوا بالعلية وبضرورتها وباحتميتها التى لا تقبل أدنى استثناء ، ولا حتى نقاش واهتمامه الأساسى بالمنطق منصب على خصائص القوانين العلية العمومية ، وشرح المناهج التى يمكن أن تقيمها (٤٨) . والتى هى مناهج الاستقراء . وهذه المناهج هى :

#### ١ - منهج الاتفاق Method of Agreement

أى التلازم فى الوقوع وهو ينص على أنه إذا اتفق مثالان ، أو أكثر للظاهرة المطروحة للبحث ، فى نفس الظروف كان هذا الظروف الذى تتفق فيه كل الأمثلة علة ( أو معلولا ) لهذه الظاهرة (٤٩) .

(٤٦) د . توفيق الطويل ، وجون ستيوارت مل ، ص ١٢٣ - ١٢٤ .

(٤٧) Eugene August, John Stuart Mill : A Mind of Large, Charles Scribner's Sons, New York, 1975, p. 93.

(٤٨) Alan Ryan, S. Mill, pp. 75 : 78.

(٤٩) John Stuart Mill, System of Logic ,p .390.

يقوم هذا المنهج على أساس تلازم العلة والمعلول في الوقوع ، بحيث إذا حدث الأول تبعة الثاني ، والعكس بالعكس . ويستتلزم هذا المنهج جمع أكبر عدد ممكن من الحالات التي تبدو فيها الظاهرة ، والمقارنة بين عناصرها ، أي البحث عما هو السابق واللاحق في حدوث تلك الظاهرة ، فالسابق هو العلة واللاحق هو المعلول .

ويمكن التعبير عنه رمزيا كما يلي :

- الظاهرة : ١١ أعقبتهما أو اقترنت بها ظواهر ب . ج . د . هـ  
 ٢١ أعقبتهما أو اقترنت بها ظواهر ب . و . ز . ح  
 ٣١ أعقبتهما أو اقترنت بها ظواهر ب . ط . ي . ك  
 ٤١ أعقبتهما أو اقترنت بها ظواهر ب . ل . م . ن (٥٠)

وهذا المنهج يعبر عن طريقة شائعة الاستعمال في الحياة اليومية ، أكثر منها في البحوث العلمية . ونقدنا أظهر من أن يذكر . فالظواهر الطبيعية ليست بهذه البساطة بحيث يظهر دائما العامل الواحد الذي لا يتغير ، فالظروف متشابكة تختلط ببعضها . والعنصر قد يتضافر هو وعنصر آخر ، في جميع الأحوال ، دون أن يكون هذا العنصر علة حقيقية له إنما يوجد بالعرض دائما .

لذلك شأن هذا المنهج يشجع مغالطة أخذ ما ليس بعلة على أنه علة ، فقد يكون توالى حدوث العامل ليس بعلة بل مجرد مصادفة .

ويعضد هذا النقد الكشف الحديث من أنه لا حتمية في العلم ، ومن إعطاء الدور الأكبر للمصادفة - أي للاحتمال - في القوانين العلمية ، بينما كان مل - وعصر مل مشبعا بالحتمية حتى النخاع ، حتمية اقتران العلل بالمعلولات ، والظروف ببعضها . وهو على أية حال منهج ضعيف ، حذر كلود برنار من الاعتماد عليه ، وإن كان من الممكن تقليل خطورته بتنويع التجارب قدر المستطاع ، كما نصحننا فرنسيس بيكون من قبل .

## ٢ - منهج الاختلاف : Method of Difference

أو التلازم في التخلف والافتراق وهو نوع من البرهان العكسي الذي حينه كلود برنار وينص على أنه إذا حدث مثال تقع فيه الظاهرة المطروحة

(٥٠) د . توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، ص ١٦٦ .  
 لاحظ أن مل وضع أيضا تعبيراً رمزيا عن هذا المنهج ، غير أنه مختصر وموجز يحتاج إلى شرح وتعبير د . توفيق الطويل . أوضح .



للبحث ، ومثال آخر لا تقع فيه هذه الظاهرة • واتفق المثالان في كل شيء  
الا في ظرف واحد ، وهو الذى يظهر فيه المثل الأول وحده دون سواء ،  
كان الشيء الذى يختلف فيه المثالان معلولا لهذه الظاهرة أو علة لها ،  
أو جزءا ضروريا من علتها (٥١) •

فالعامل المختلف هو علة اختلاف النتيجة ، في الحالة الأولى سبب  
ظهوره حدوث الظاهرة ، وفي الحالة الثانية كان هذا العامل الوحيد الغائب  
هو العلة اذ غاب معلولها بغيابها •

وواضح أن مل استفاد في هذا المنهج ، بمنهج الحذف والاستبعاد  
الذى نادى به فرنسيس بيكون (٥٢) • وهو يحوى نفس خطأ المنهج  
السابق - أى منهج الاتفاق • فقد يكون اختلاف العاملين مجرد تصادف •  
هذا بالإضافة الى صعوبة تحقيقه ، اذ يصعب بعض الشيء استبعاد العلة  
المؤثرة فهذا قد يعنى استبعاد الظاهرة بأسرها • لكن الوسائل التحليلية  
التفتيتية التى توصل اليها العلم الآن ، تغلبت على هذه الصعوبة كثيرا •  
وهذا المنهج هو أهم المناهج الخمسة • وفكرته الأساسية بصفة عامة  
خصبة ، وعلماء المناهج منذ بيكون حتى بوبر ما فتئوا يؤكدون أهميته •

### ٣ - منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف :

Joint Method of Agreement and Difference.

وينص على أنه اذا حدثت ظاهرة ما في مثالين أو أكثر ، واختلف  
هذان المثالان في كل شيء ماعدا شيء واحد دون سواء ، وكان هناك مثالان  
آخران ( أو أمثلة أخرى ) لا يحدث فيها هذه الظاهرة ، ولا يشتركا الا  
في غياب الشيء الذى وجد في المثالين الأولين ( أو الأمثلة الأولى ) ،  
استنتجنا أن الشيء الذى يشترك فيه هاتان الفئتان من الأمثلة ( وهو الذى  
يوجد في المثالين الأولين ، ويختلف في المثالين الآخرين ، هو معلول  
الظاهرة أو علة لها أو جزء ضرورى منها (٥٣) •

وواضح أن هذا المنهج لا يعنى أكثر من الجمع بين الطريقتين  
السابقتين ، أى محاولة التحقق من ظهور المعلول بظهور العلة ، واختفائه  
باختفائها - أو ما أسماه الاسلاميون : دوران العلة مع معلولها وجودا  
وعدمًا • وهذا تأكيد أكثر للعلاقة السببية التى نبحث عنها •

---

John Stiwart Mill, System of Logic, p. 391.

(٥١)

(٥٢) د • محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٥ •

J. S. Mill, op. cit., p.p 393-394.

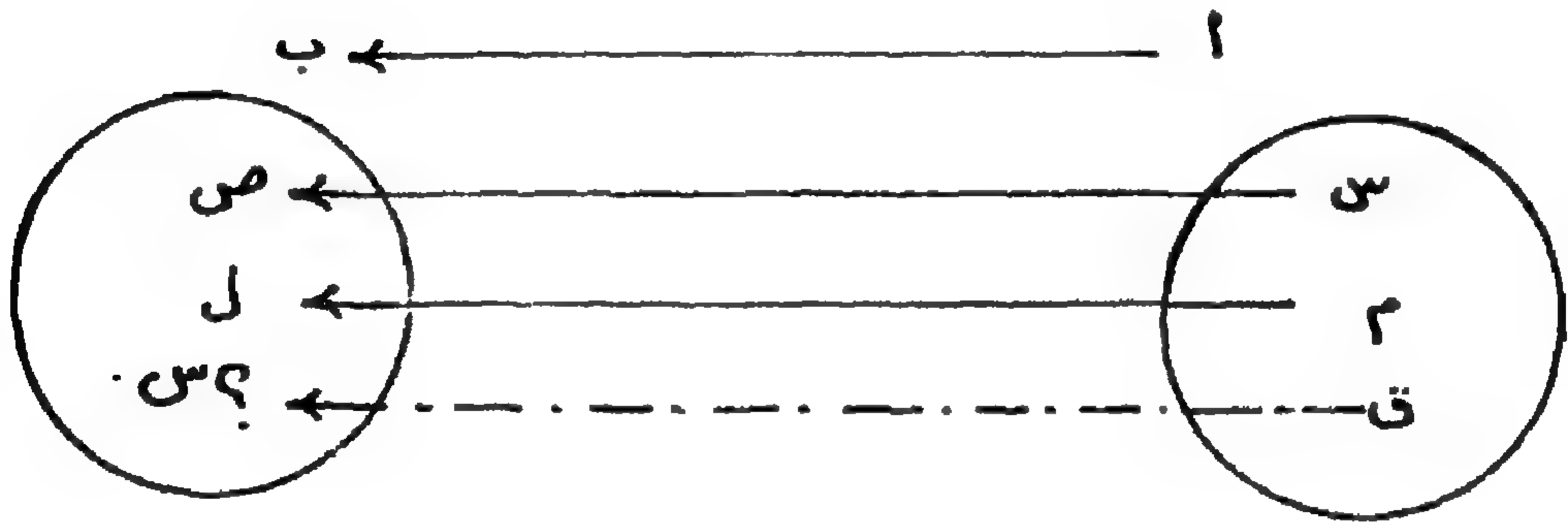
(٥٣)

#### ٤ - منهج البواقي : Method of Residues

وهو منهج لوضع الافتراض أكثر منه لتحقيقه . وهو ينص على أنه إذا كان لدينا ظاهرة ما لها عناصر عدة ، عرفناها بالعمليات الاستقرائية السابقة على أنها علة لمعلولات لاحقة معينة ، فإن ما يتبقى من عناصر تلك الظاهرة ، هو علة لما يتبقى من معلولاتها اللاحقة (٥٤) .

ويمكن التمثيل لهذا المنهج على النحو التالي : لو كان لدينا حالتان :  
 أ و ب . وكانت أ هي علة ب . وتبيننا في أ عدة عناصر هي س ، م ، ق .  
 وتبيننا في ب عدة عناصر هي ص ، ل ، وإذا عرفنا أن س هي علة ص ،  
 و م هي علة ل . فأننا نفترض أن العنصر المتبقى في أ وهو ( ق ) ، لابد  
 وأن يكون علة لعنصر آخر في ( ب ) ، فنقتض وجود هذا العنصر ،  
 وليكن مثلاً ( ك ) ونعتبره نتيجة للعلة ( ق ) - أي معلولا لها .

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا كما يلي (٥٥) :



وقد نوه مل ، إلى أن هذا المنهج يستحيل أن يستقل عن الاستنباط ،  
 ورغم أنه يتطلب هو الآخر خبرات معينة ، فأننا لا نستطيع اعتباره من  
 بين مناهج الملاحظة المباشرة والتجريب إلا بشيء من التجاوز (٥٦) .  
 وواضح أنه منهج يعتمد أساساً على نتائج الممارسات السابقة لبقية المناهج  
 الأخرى ، لذلك كان من الأليق أن يأتي هذا المنهج في مؤخرة قائمة المناهج  
 غير أن مل وضع المناهج في « نسق المنطق » ، بهذا الترتيب .

John Stuart Mill, System of Logic, p. 398.

(٥٤) .

(٥) د . عزمى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٤ .

John Stuart Mill System of Logic, p. 402.

(٥٦)

## ٥ - منهج التغير النسبي : Method of Concomitant Variation

أو منهج التلازم في التغير . أو بمصطلح أدق : منهج التغيرات المساوقة المتضايقة أو التغيرات المساوقة النسبية (٥٧) . وهو ينص على أنه إذا تغيرت ظاهرة ما بطريقة معينة ، وصاحب هذا التغير في ظاهرة معينة أخرى ، بنفس الطريقة المعينة ، كانت تلك الظاهرة علة للثانية أو معلولة لها ، أو مقترنة بها اقترانا عليا من ناحية ما (٥٨) .

أي أن هذا المنهج للكشف عن العلاقة الكمية بين العلة والمعلول ، عن التناسب الطردى بين شدة العلة وبين شدة معلولها ، فإذا كان هناك تغير فيما نفترضه من عوامل الظاهرة يتبعه تغير - وب بنفس النسبة في نتيجتها ، كان ذلك تثبيتا للعلاقة العلية التي افترضناها .

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا هكذا (٥٩) .

في العلاقة الطردية ( الاتفاق ) :

$$٠ + ١ \leftarrow ٠ + ٢$$

$$١ + ١ \leftarrow ١ + ٢$$

$$٢ + ١ \leftarrow ٢ + ٢$$

في العلاقة العكسية ( الاختلاف ) :

$$٠ - ١ \leftarrow ٠ - ٢$$

$$١ - ١ \leftarrow ١ - ٢$$

$$٢ - ١ \leftarrow ٢ - ٢$$

هذا المنهج أسهل المناهج الخمسة عمليا ، وأدقها لأنه يأخذ في الاعتبار التكيم ، أي أن مل ينبه فيه الى سر التقدم العلمي .

(ب) تقييم :

هذا هو الاستقراء ، بالصورة المنهجية التي وضعها مل . وهو يختلف عن سيكون في أنه يلزم الباحث الزاما مقيدا ، ويدعي أنه يفضي به الى البرهان ، وهو لا يريد للباحث أنه يتخطى حدوده أبدا . إذا يقول مل ان هذه هي - وهي فقط - أساليب البحث التجريبي ومناهج

(٥٧) د . عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٦٨ .

(٥٨) John Stuart Mill, System of Logic, p. 401.

(٥٩) هذا التعبير الرمزي مأخوذ من :

د . عزى أسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٣ .



الاستقراء المباشر ، وأنة لا يعرف ، ولا حتى يستطيع أن يتخيل  
سواها (٦٠) . بالطبع هذه نظرية غاية في القصور ، أن يتصور أن علم  
مناهج البحث قد وصل الى ذروة المنتهى على يديه . وبصفة عامة ، فإن  
فلسفة مل المنهجية مليئة بأوجه القصور . فهو مثلاً خلط بين اكتشاف  
الفروض - أى اختراعها ، وبين تأييدها . ودافع مل عن هذا بأن القانون  
العلمي ليس فرضاً ، بل هو حقيقة نريد أن نثبتها . وهو قد وضع مناهجه  
لتوضيح كيف يمكن التثبت من أنها فعلاً قوانين (٦١) . وبالطبع مل  
على خطأ بين ، ليست الفروض هي التي في جوهرها قوانين ، بل أن  
القوانين هي التي في جوهرها - وفي مظهرها فحص فروض - كما سينتبت  
هذا البحث .

ثم أن مل قال انه سيأتينا بأربعة مناهج ، ثم أتانا بخمسة ، وبعد  
أن شرحها ظل مصمماً على أنها أربعة !! وقد اختلف الباحثون ، أية الطرق  
هي الزائدة ؟ ترى سوزان ستينج أن البواقى هي الزائدة ، أم جوزيف  
فيرى أن منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف هو الزائد . بينما يذهب وليم  
نيل الى حذف طريقتي البواقى والتغير النسبى .

لكن ثمة تحليلاً معقولاً ، خلاصته أن منهجاً البواقى والتغير النسبى  
يعتمدان على المناهج الثلاثة الأولى . ففى حين أن المنهج الثالث - منهج  
الجمع بين الاتفاق والاختلاف ، مجرد تكرار للمنهجين الأول والثانى معا .  
زد على ذلك أنه يمكن رد المنهج الأول الى المنهج الثانى . « لأن الوقائع  
لن تكشف لنا بطريق مباشر أن الحادثة أ مثلة علة الحادثة س . وإذا  
لوحظت عدة وقائع تثبت أن أ علة س ، فإن تلك الملاحظات لا تقدم دليلاً  
على أن أ علة س ، بل يجب أن نثبت أنه لا يوجد علة للحادثة غير  
الحادثة أ . ذلك يستلزم القيام بتجارب سلبية - أى منهج الرفض أو  
الاختلاف . وهو المنهج الثانى . وبذلك ننتهى الى أن هذا المنهج الثانى  
هو فقط الأساس . ومع ملاحظة أن فرنسيس بيكون قد سبقه اليه ،  
ننتهى الى أن مل لم يأت البتة بأى شىء جديد لم يقله أحد من قبله .  
ويمكن أن نضيف الى هذا أن المنهج الأساسى - أى التخلف - هو  
فى جوهره قياس شرطى منفصل ، يتخذ الصورة :

علة س إما أن تكون أ أو ب أو ج  
لكن علة س ليست  
لكن علة س  
هى أ (٦٢) .

John Stuart Mill, System of Logic, p. 402.

(٦٠)

Alan Ryan, J. S. Mill, p. 80.

(٦١)

(٦٢) د . محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٧ ، ٩٨ .

بالإضافة الى أنه يمكن اثبات المقيسة الصغرى في هذا القياس بأقيسة شرطية متصلة ، مما يجعل موقف مل مخرجاً (٦٣) . لأنه لم يقدم منهجه الا لمحض القياس الأرسطى كمنهج . وآلان هذا المحض سوف يعنى بلوره دحض منهج الاختلاف ، مما يؤدي الى دحض بقية مناهج مل .

الحق أن هذا النقد فيه شيء من السفسطة لأن القياس الأرسطى يدور حول قوانين الفكر الصورية ، لذلك من السهل جداً ، اثبات دخوله بطريقة أو بأخرى في شتى أنواع الاستدلال .

أما النقد الجدير بالاعتبار حقاً ، فإنه للعلية التي جعلها مل محور تفكيره ، بينما لم يقدم لها أى اثبات ، وأصر على أنها تقوم على أساس الخبرة الانسانية ، فلم يزد موقفه في هذا عن موقف رجل الشارع . ثم أن العلية بالصورة التي أمن بها مل كانت تحتاج الى استقراء تام لأحداث الكون تقتضيها أن ننتظر حتى نهاية العالم . أن مل رأى فعلاً - أنه من الممكن رد حادثة واحدة الى عدة علل اشتركت في أحداثها ، لكن مناهجه ، خصوصاً منهجي الاتفاق والاختلاف ، كانت تشير بوضوح الى أن لكل معلول علة واحدة ، وهذا بالطبع خطأ . كما أن التفسير العلمي ليس هو كل التفسير العلمي ، وليست القوانين العلمية دائماً قوانين الربط العلمي فقط (٦٤) .

لقد كان مل ، عظيماً عظيماً ، بوصفه انساناً وبرلمانياً ، وما هكذا بوصفه فيلسوفاً وميثودولوجياً . فقد كان رفيع الخلق جم الفضائل مرهف المشاعر ، نموذجاً للباحث الجاد والمفكر الملتزم ، يبذل قصارى ما يستطيعه ، مهدداً الكثير من حقوقه الخاصة . غير أنه لم يكن يستطيع الكثير . فلا هو ذو مقدرة عقلية غير عادية ، ولا هو ذو طاقة ابداعية ، ولا حتى حس فنى أو قدرات جمالية وفي تنوقه للفنون ، كان يبحث فيها عن المضمون ولا يلقي بالا الى القيم الجمالية . لذلك فنصوصه الكثيرة ثرية ، ولكنها جافة . لكل ذلك ، ليس غريباً أن يبلغ إيمانه بالتجريبية وبلاستقراء هذا المبلغ . والحق أن مبلغ هذا الايمان كفيل بأن يفقد أبحاثه المنطقية والميثودولوجية والابستمولوجية أية قيمة لها . فستانلى جيفونز ، بعد أن درس كتابه ( نسق المنطق ) عشر سنوات - كما يقضى برنامج الجامعة - صرح بأن هذا الكتاب يسىء الى تكوين عقلية الطالب ونمو تفكيره المنطقى . بل وان عقلية مل ليست عقلية منطقية ، وأنه

(٦٣) المرجع السابق ، ص ٩٨ .

(٦٤) المرجع السابق ، ص ٨٨ . وما بعدها .

استعمار طرق البحث العلمى من يكون ، وسلب المادة التى بنى عليها  
فصوله فى الاستقراء من سابقه ويول وهرشل (٦٥) . ولذلك أيضا ،  
قال عنه برتراند رسل : « ناطحات السحاب لا يمكن بناؤها فى لندن ،  
لأنها تقتضى أساسا صخريا ، وكذلك آراء مل كانت كناطحات سحاب  
مقامة على أساس من الطفل ، تظل مهزوزة لأن أساسها غائر على  
الدوام » (٦٦) . وأيا ما كان يعنيه رسل بهذا الطفل - من خضوعه لتأثير  
والده وإتيانه فى مرحلة تحول فلم يصف جديدا الى السابقين ، وعزف  
عنه اللاحقون . . . . . فانا نشير به ها هنا الى التجريبية المتطرفة - أى  
الاستقراء المباشر .

وأخيرا فان هذا المثل التجريبى لم ، لا يشفع فيه الا شئ واحد ،  
هو أنه من أوائل من نادوا - فى الأمة الانجليزية - بضرورة اخضاع العلوم  
الأدبية والعقلية - خصوصا علم النفس - للمنهج التجريبى . وكان  
يؤازره فى هذا صديقه الفرنسى اوجست كونت . وقد قوبل باستنكار  
ورفض شديدين . ولكننا بالطبع ، أصبحنا اليوم ندرك قيمة هذه  
الدعوة .

٨ - تلك هى الخطوط العريضة فى تاريخ المنهج الاستقرائى .  
اذ لم يتعرض الاستقراء الى اضافة تذكر بعد مل ، بل اتخذ مفهوم المنهج  
العلمى ، طريقا مغائرا ، بلغ أوج انحرافه على يد بوبر .

السالف ذكرهم هم الأعلام الذين مكنوا من عقيدة الاستقراء ، كل  
هذا التمكن .

ومن هذا العرض التاريخى ، نخرج الى استعراض خطوات المنهج  
الاستقرائى .

## - ٤ -

أما عن خطوات الاستقراء ، فقد يختلف الباحثون اختلافا يسيرا فى  
ترتيب خطوة أو أخرى ولكن الترتيب التالى هو الأمثل :

### ١ - الملاحظة والتجربة Observation and Experiment

يبدأ الباحث عمله بملاحظة عدة أمثلة للظاهرة موضوع الدراسة ،

(٦٥) د . توفيق الطويل ، جون ستيوارت مل ، ص ١٥٤ .

(٦٦) برتراند رسل ، العقل والمادة ومقالات أخرى ، ترجمة أحمد إبراهيم الشريف ،

مراجعة دكتور زكى نجيب محمود . مكتبة المتبنى القاهرة ، سنة ١٩٧٥ ، ص ١٦٣ .



ملاحظة دقيقة ، مقصودة ومنتقاة وهادفة • أى مقصورة فقط على ما يخص الظاهرة موضوع الدراسة • وقد فرق كلود برنار بين الملاحظة البسيطة وهى بالحواس المجردة وبين الملاحظة المسلحة ، وهى التى يستعان فيها بالأجهزة الدقيقة التى تمكن الحواس من عملية الملاحظة بكفاءة أعلى ودقة أكثر •

والملاحظة العلمية يجب أن تكون متواترة ومرتبطة • وإذا كانت متعلقة بظواهر تستغرق حيزا زمانيا واسعا ، كمسارات الأفلاك ، أو دورات الحياة مثلا ، تكون الملاحظة فيها متصفة بالتعاقب الاستمرارى •

وبديهي أن الملاحظة العلمية يجب أن تتصف بالدقة والنزاهة ، وتوخى الموضوعية وأن تستند على الدقة التى توجب استخدام الأجهزة المذكورة آنفا ، أما النزاهة والموضوعية فيوجبان : التجرد عن كل هوى شخصى ، والتعبير الكمي القياسى عن الملاحظة •

ولكن بعض الظواهر ، وبالذات الظواهر الكيميائية ، لا ينتظر الباحث فيها أن تحدث الظاهر فيلاحظها ، بل يصطنعها أمامه فى المعمل ، فتكون الملاحظة هنا بالتجريب • وهذه التجربة تسمى التجربة الابتدائية Elementary Experiment (٦٧) أو العابرة ، أى التى تجرى فقط لتحقيق الملاحظة ، وجمع المعلومات عن مسار الظاهرة فهى بغير فروض تحققها ، بل انها تجرى للتوصل الى هذا الفرض •

على ذلك فالخطوة الأولى التى هى جمع المعلومات ، قد تكون اما بالملاحظة ، واما بالتجريب الابتدائى حسب طبيعة العلم :

- فهناك علوم تعتمد فقط على الملاحظة : لا سيما الفلك والجيولوجيا •
- وهناك علوم تعتمد فقط على التجريب : لا سيما الكيمياء والطبيعة •
- وهناك علوم تجمع بين الاثنين : لا سيما علوم الطب والحياة •

هذه هى المرحلة الأولى : مرحلة العيان الحسى ، الذى نجتمع به الحقائق التمهيدية عن الظاهرة موضوع الدراسة •

---

(٦٧) د • عرمى اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم ، ص ٧٠ •

## ٢ - التعميم الاستقرائي : Inductive Generalization.

ومن الأمثلة التي لاحظها الباحث أو جربها ، يخرج بتعميم مطلق لنتيجة الملاحظة ، تعميم يطبق فيه الباحث ما رآه ، على ما لم يره من جميع الحالات المماثلة للأمثلة موضوع ملاحظته ، تلك التي حدثت ، والتي تحدث الآن ، والتي سوف تحدث . فمثلا اذا لاحظ الباحث أن بعض قطع من الخشب ، كلما تعرضت للهب اشتعلت ، خرج بتعميم استقرائي ، ينطبق على جميع قطع الخشب في كل زمان ومكان وهو (الخشب قابل للاشتعال) . أو مثلا كما لاحظ بامبير من تجاربه على بعض عينات لمواد قابلة للفساد ، ملاحظة خرج منها بتعميم استقرائي هو ( لا تفسد المواد القابلة للفساد الا اذا تركت مكشوفة ) .

## - افتراض الفرض : Hypothesis

ثم يحاول الباحث افتراض فرض يعلل به ما وصل اليه من تعميم استقرائي ، كأن يفترض أن الخشب قابل للاشتعال لأنه يتحد بالأكسوجين ، أو كما فعل بامبير حين افترض أن الهواء يسبب الفساد لأنه يحتوي على كائنات دقيقة . الفرض اذن هو محاولة استخراج القانون العام الذي يفسر الظاهرة موضوع الدراسة ، هو محاولة اكتشاف العلاقة العلية التي تحكمها في كل زمان ومكان ، هو - على حد تعبير أرنست ماخ - تفسير مؤقت للظاهرة .

أما عن نشأة الفرض فهي تقوم على عوامل خارجية وأخرى باطنية . العوامل الخارجية هي الخطوة الأولى التي جمع الباحث فيها الملاحظات ، وعليها يتأسس الفرض ، وقد يلقي الفرض فيها مصادفة . أما العوامل الباطنية فهي نصيب العالم من الذكاء وحصيلته المعرفية . وبتفاوت قدرات العلماء ، تتفاوت قيمة فروضهم .

والفروض على نوعين ، فهي اما فروض جزئية متعلقة بأحوال معينة لأحداث معينة ، واما هي فروض عامة . والفروض العامة على قسمين : المبادئ والنظريات .

المبادئ هي الروابط العامة التي تربط بين جملة قوانين (٦٨) ، أي أنها قوانين مفرطة في الكلية ، شديدة العمومية . أما النظريات فهي التي تفسر مجموعة من الظواهر تدخل في نظام واحد . أما عن شروط الفرض لكي يكون علميا فهي :

(٦٨) د . عبد الرحمن ندوي ، منابع البحث العلمي ، ص ١٥٠ .

( أ ) يقوم على أساس الملاحظة والتجريب ، فلا يكون فرضاً خيالياً ، ولا يكون مجرد ربط منطقي بين الأفكار . فمثلاً قانون الديناميكا الحرارية يقول ان الحرارة تنتقل من الأجسام الأكثر سخونة الى الأجسام الأقل سخونة في حالة التماس بينهما . في حين أن التفكير المنطقي الخالص لا يمنع افتراض ان الجسم الأسخن هو الذي يسحب الحرارة فتزداد حرارته ، ويزداد الجسم الملامس له برودة .

( ب ) ألا يكون متناقضاً (٦٩) ، لا مع نفسه ولا مع الوقائع المسلم بها .

( ج ) أن يقبل التحقق ، فيمكن للتجربة أن تثبت صحته أو خطئه . وهذا شرط غاية في الأهمية ، لأنه هو الذي يكفل استمرار الاجراءات الاستقرائية ، حتى نصل في النهاية الى الهدف . وبعد أن يضع العالم على هذا النحو فرضاً مستوفياً لهذه الشروط ، ينتقل للخطوة التالية .

#### ٤ - التحقق من صحة الفرض : Verification of Hypothesis

وهنا تبرز أهمية التجريب ، فيلجأ العالم الى التجربة لكي تحسم له القول في صحة أو خطأ ما افترض من فروض . والتجربة هنا مخالفة للتجربة الابتدائية التي لجأ اليها العالم في الخطوة الأولى . التجربة هنا علمية حقيقة ، يصطنعها العالم من أجل التحقق من فكرة معينة في ذهنه ، وهي افتراضه .

وبعض الباحثين يميلون الى تقسيم خطوة التحقق الى قسمين :

الجانب السلبي : يمارس فيه الباحث ما أسماه كلود برنار ، منهج برهان الضد أو شاهد النفي اذ يحاول الباحث أن يأتي ببرهان مضاد للحالة التي يفترضها الفرض ، ففي امتحان العكس اثبات للأصل .

الجانب الايجابي : يحاول فيه الباحث التثبت من صحة الفرض في الأحوال المتغيرة على قدر الامكان (٧٠) .

وهذه الخطوة ، هي أهم خطوات البحث العلمي ، فهي الخطوة الفاصلة ، وعليها سيتوقف ما اذا كان العالم سيضيف الى المعرفة العلمية ، أم أن جهوده العلمية ما زال عليها استئناف المسير .

---

(٦٩) د . عزى اسلام ، مقدمة الفلسفة العلوم ، ص ٧٤ .

(٧٠) انظر في هذا : د . عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٥٦ .



ولا ينبغي الاطناب أكثر من ذلك ، فالتناول التاريخي في الحديث عن مل ، لم يكن الا حديثا عن كيفية التحقق من صحة الفرض .

#### ٥ - البرهان او الدحض : Proof or Disproof

وتلك هي المحصلة الطبيعية للخطوة السابقة ، فاما أن تنتهى الى ادخال الفرض فى نطاق الحقائق العلمية ، اذا ما ثبتت صحته ، واما أن تنتهى الى دحضه ، فنتركه ونلجأ الى غيره اذا ثبت خطاه ، ومن هنا يتضح كيف ان الفرض من شأنه أن يوحى بتجارب وملاحظات جديدة .

ولابد على العالم أن يترك فرضه اذا ثبت خطاه ، وليس ذلك باليسير فالعالم يعتز بالفرض الذى توصل له يسعد به ، فيتمسك به ، ويتغاضى عن الوقائع التى تدحض هذا الفرض ، يجب على العالم أن يتخلى عن الفرض سريعا ويحاول أن يضع غيره ، ولا يعلن أن فرضه قد تم البرهان عليه الا اذا كان هذا البرهان مراعىا لأدق دقائق الموضوعية والنزاهة الكاملة . وان أثبتت التجارب صحة الفرض على هذا النحو ، فقد أصبح قانونا ويكون الباحث قد وصل الى الخطوة الأخيرة .

#### ٦ - المعرفة : Knowledge

وهذه بالبداية هي غاية البحث العلمى ، فماذا ينبغي العالم من كل ما سلف الا الاضافة الى بنيان المعرفة ، وزيادة عدد القوانين الطبيعية التى ظفر بها الانسان قانونا وازاحة حدود الجهل خطوة الى الوراء ، وتقديم حدود العرفان خطوة الى الامام .

ذلك هو الاستقراء وخطواته ، فما هي مشكلته تلك التى ما فتئ فلاسفة العلوم ومناهج البحث ، والمناطق ، يثيرونها فى كل مناسبة وبغير مناسبة ؟

#### - ٥ -

١ - لقد اتضح الآن ان العلوم التجريبية هي - من الوجهة التقليدية - علوم استقرائية ، أى عمليات تعميم استقرائي يقوم بها الباحث . وقد اتضح ما هو الاستقراء ، وكيف تطور على يد الأعلام الذين مكتوا له .

لكن ، أو ليس لنا الحق ، بوصفنا باحثين فى الأسس المنطقية للمعرفة العلمية أن نتساءل عن مبدأ هذا الاستقراء . و « هذا التساؤل ليس اثاره لكشف جديد ، فأرسطو أول من لاحظ الاختلاف بين الحجة

الصورية والحجة الاستقرائية ، وأن الأخيرة ليست دهرهنة  
non demonstrative (٧١) والمقصود بمبدأ الاستقراء Principle of  
Induction « عبارة تمكنا من وضع الاستدلالات الاستقرائية في صورة  
مقبولة منطقيا » (٧٢) . فهو تساؤل عن مصدر الاستقراء ، كيف أتينا  
به ولماذا نأخذ به : وكيف لنا أن نقيمه كأساس للعلم . في الإجابة على  
هذا ، هناك اتجاهان :

### الاتجاه التجريبي :

العقل لا يعرف ولا يصل الى المبادئ أو غيرها . الا عن طريق  
التجريب . فالاستقراء مردود الى السببية ، والسببية توصلنا اليها عن  
طريق التجريب . كما توصلنا الى كل شيء في عقولنا . فتجاربنا قد دلتنا  
على أن الظواهر ترتبط ببعضها ارتباطا ضروريا ، هو بلا شك ارتباط العلة  
بالمعلول . وعلى أساس السببية نقيم الاستقراء ومبدأه ، إقامة تجريبية  
وأهم المثلين لهذا الاتجاه جون ستيورات مل .

ونلاحظ أن الدوران المنطقي هنا شديد الوضوح . فمبدأ الاستقراء  
قد أتينا به من نفس الاستقراء ، من التجريب الذي دلنا على السببية .  
وهو على هذا مرفوض بالطبع لأنه يقود الى ارتداد لا نهاية له  
Infinite Regress ، نقيم الاستقراء بمبدأ استقرائي نبحث له عن  
أساس فنأتيه بأساس استقرائي نبحث له عن أساس ... وهكذا .

### الاتجاه العقلي :

وهو يتفق مع الاتجاه السابق في أن الاستقراء يعود الى السببية  
ولكن السببية مبدأ عقلي سابق على التجربة . إذن مبدأ الاستقراء كامن  
في الذهن سلفا ، ولم نشقه من التجريب الاستقرائي . أهم المثلين لهذا  
الاتجاه . ايمانويل كانط ( ١٧٢٤ - ١٨٠٤ ) وبرتراند رسل .

وهذا الاتجاه مرفوض بدوره لأنه يقود الى الأولية (Apriorism)  
أي الايمان بمبادئ أولية ، تدعى أنها كامنة في الذهن سلفا ، وهم في  
العادة يلجأون الى هذا الادعاء حين يستحيل عليهم العثور على مصدر

---

(٧١) Jerrold. J. Katz, The Problem of Induction and its Solutions, The University of Chicago Press, 1962, p. 5.

(٧٢) Karl Popper, Logic of Scientific Discovery, Huthinson and Co., London ; Eagle Books Inc. New York, 1975, p. 28.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. L. S. D.

معقول لهذه المبادئ : لكن المبادئ العقلية لا تكون الا تحصيل حاصل ،  
فالعقل لا يستقل بنفسه الا في التعامل مع العلوم الصورية التحليلية  
كالمنطق والرياضة ، فيكاد يقتصر عمله على فك الرموز واعادة تركيبها دون  
ان ياتينا بفتوى عن الواقع . لكن من الواضح أن قانون السببية قضية  
اخبارية تركيبية ، فكيف للعقل الخالص أن يكون مصدرها كما ادعى  
كانط ورسل .

اذن مصدر المبدأ لا يمكن أن يكون العقل ، وقد سبقت استحالة أن  
يكون مصدره التجربة . هكذا فان أية محاولة لوضع مبدأ الاستقراء ،  
اما أن تقود الى ارتداد لا نهاية له ، واما أن تقود الى الأولية (٧٣) . لقد  
استحال تأسيس الاستقراء على مبدأ فكيف اذن نقيم العلم على غير  
ذى مبدأ . لقد أصبح هذا المنهج موضع شك كبير ، ومشكلة تؤرق  
الفلاسفة تعرف باسم مشكلة الاستقراء .

٢ - وهذه المشكلة لا تقتصر على البحث عن مبدأ ، بل هي أساسا  
قائمة في صلب الاستقراء . وان كانت نتيجة لمشكلة أخرى هي مشكلة  
السببية والاطراد ، اللذين يبرران الاستقراء .

فقد اتانا ديفيد هيوم ( ١٧١١ - ١٧٧٦ ) David Hume في أواسط  
القرن الثامن عشر حاملا معه تساؤلات واعتراضات جد خطيرة ، خطيرة  
حول المبررات المنطقية للاعتقاد في هذين القانونين . وبالتالي في صحة  
الاستقراء الذي يستند عليهما :

### مشكلة السببية :

إذا كان الاستقراء منهجا يحقق هدف العلم الطبيعي من الكشف عن  
العلاقات العلية، فهو اذن يفترض مسبقا فكرة العلية أو السببية. والسببية  
بدورها راسخة رسوخ البداهة في التفكير الفلسفي قبل التفكير العلمي ،  
وفي تفكير الحياة اليومية قبلهما . فالحس المشترك ، والفلسفة والعلم  
النقليديان ، يعتبران ترتب ظاهرة على أخرى ترتبا متكررا مطردا مرجعه  
الى السببية التي تجعل الظاهرة الأولى علة والثانية معلولا لها .

وتعود الأصول الأولى للسببية الى افتراض الفلاسفة الميتافيزيقيين  
ان كل ما يحدث في الطبيعة يمكن أن ينحل الى حوادث منفردة قد تتجمع  
أزواجا أزواجا على صورة تكون فيها حوادث كل زوج متصلة بعلاقة العلة



والمعلول (٧٤) . وحين جاء أرسطو فسر فكرة السببية تفسيراً يوائم العقلية الميتافيزيقية الاغريقية . اذ اعتبرها ، بمبادئها الأربعة : المادية والصورية والفاعلة والغائبة ، فكرة أولية سابقة على الوجود ومسببة له ، فهي اذن احدى الأفكار التي يتوصل اليها العقل الخالص معتمداً على نفسه ، ثم يفهم الوجود عن طريقها ولذلك اعتبر أرسطو هدف العلم الطبيعي هو الكشف عن علل التغير في الكون ، وجاء المدرسيون من فلاسفة العصور الوسطى ، فسلموا بالسببية تسليماً يوائم الدين ، حين قبلوها بمعنى العلة الفاعلة الارسطية أحياناً ، بمعنى القوة الخفية التي تنتج الظواهر أحياناً أخرى . وبالمثل افترضت الفلسفة الديكارتية العلاقة العلية بوصفها علاقة ضرورية . الى أن جاء فرنسيس بيكون فكان أول من ذهب من المحدثين الى تفسير معنى السببية على أنها علاقة توضح معنى الاطراد في ظواهر الطبيعة (٧٥) . وكان هذا هو التفسير الذي لزم العلم الطبيعي ، وثبته وقواه مل حين وضع مناهج اكتشاف العلل .

وأول متحد ظهر لهذا الافتراض الراسخ هو توماس هوبز ( ١٥٨٨ – ١٦٧٩ ) Thomas Hobbes وهو تلميذ لفرنسيس بيكون ومساعد له . نظر في منهج أستاذه فرضي تماماً عن اعتبار التجريب الحسى مصدراً للمعرفة ، غير أن الحواس لا تعطينا ذلك الكائن الغيبي المسمى بالسببية فكيف نربط بين المعطيات الحسية عن طريقها ، بل وربطاً معصياً ؟ لكن هوبز على الرغم من ماديته وتجريبيته بل ونزعته العلمية المتطرفة ، كان شديد الإعجاب بالرياضيات ، لذا لم يؤمن أبداً بجدوى الاستقراء ، وبالتالي لم يتوقف كثيراً عند السببية . فكان أول متحد ذى خطر لها هو هيوم الذى بدأت معه الفلسفة الحديثة للسببية .

وهيوم هذا تجريبي شديد التطرف ، لا يعترف بمصدر للمعرفة الا انطباعات الحس التي تخلف وراءها الأفكار . وكل ما يخرج عن المنطق والرياضة لابد وأن يرتد الى انطباعات الحس ، والا كان حديث خرافة . والسببية ليست علاقة منطقية ، فلا بد اذن أن نبحث عن أصولها فى الخبرة الحسية ، غير أن الحواس لا تعطينا الا سلسلة من الأحداث متعاقبة زمانياً ومتجاورة مكانياً ، وكل ما أدركناه هو وقوع هذه الأحداث فى هذا الآن وعلى هذا النحو ، ولم يصل الى انطباعاتنا للحسية ما يفيد بالعلاقة العلية بينهما ، فمن أين أتينا اذن بالاعتقاد فى السببية ؟ هذا اعتقاد ليس له ما يبرره لا تجريبياً ولا منطقياً .

(٧٤) د . محمد مهران ، د . عبد الحميد حسن ، فى فلسفة العلوم ومناهج البحث ،

ص ٢٢٢ .

(٧٥) د . عزمى اسلام ، مقدمة فلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، ص ١٨٢ .

وقد أثار هيوم مشكلة السببية فى الصورة الآتية : لماذا نستنتج أن المؤثرات المعينة سوف يكون لها بالضرورة تلك الآثار المعينة ؟ ولماذا نستدل من الواحدة على الأخرى ؟ ثم اتخذت المشكلة فيما بعد صورة تساؤل أكثر عمومية هو : لماذا نخرج من الخبرة بأى استنتاجات تتجاوز الحالات الماضية التى مرت بخبرتنا ؟ أى لماذا نمارس الاستقراء ؟

وهى أسئلة بغير إجابة ، فقد أوضح هيوم أن أى إجابة سوف تلتجأ الى مبدأ عام يحكم بأن الحالات التى لم تمر بخبرتنا لا بد وأن تماثل تلك التى مرت ، وأن مسار الطبيعة يسير دائما بصورة مطردة (٧٦) . غير أن الاطراد بدوره ليس له ما يبرره .

### مشكلة الاطراد :

حين نلاحظ أن الحادثة ( أ ) قد أعقبتها فى أكثر من مرة أو حتى فى كل المرات الحادثة ( ب ) فاننا لا نستطيع الاعتقاد بأن ذلك قد نشأ لأن ( أ ) علة معلولها ( ب ) - فقد رفضنا السببية - بل لأن ( أ ) قد أعقبتها ( ب ) فحسب . وليس لدينا ما يبرر توقع الحادثة ( ب ) حين نرى الحادثة ( أ ) مرة أخرى . فوقع الاطراد عادة ، مسألة سيكلوجية بحتة - وليست منطقية حتى نأخذها أساسا للمعرفة ، وينطلق هيوم مستغرقا فى تحليلات سيكلوجية للاعتقاد وأبعاده وأثر التكرار ، تحليلات يخرج منها بأن افتراض الاستقراء وهو فقط تكويننا السيكلوجى ولا نملك أن نحيد عنه ، التكرار يرسخ فى الذهن الاعتقاد فى قانون الطبيعة .

وان تكرار الخبرة التى يقع فيها ( ب ) بعد ( أ ) تخلق فى الانسان عادة لوقع ( ب ) كلما رأى ( أ ) ، وليس فى الانسان فحسب ، بل - كما يقول رسل - وفى الحيوان أيضا . والحيوانات المنزلية تنوقع الطعام حين ترى الشخص الذى يطعمها عادة (٧٧) ، ولكن أو ليس قد يأتى يوم يطبخ فيه برقبة الدجاجة نفس الشخص الذى اعتادت الدجاجة أن تتلقى منه الطعام كل يوم ؟ ذلك يعنى أن تكرار الخبرة لا يعنى شيئا . فمن أدرانا أن الطبيعة لن تفعل بنا ذلك فى الغد ، فتسممنا ثمرة فاكهة اعتدنا أنها شهية ، وإذا كان الاطراد هكذا بلا أساس ، فلا بد وأن ينهار الاستقراء ، لان التنبؤ هو هدفه اذ يمكن أن نضع الاستقراء على الصورة

---

Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hume : (٧٦)

A Re-evaluation, ed. by Donald ,W. Livingston and James, T. King  
Fordhamll University Press, New York, 1976 p. 7.4.

Bertrand Ruesell, Problems of Philosophy, p. 35.

(٧٧)

الآتية : « عمم الاطراد المكتشف في الأحداث الملاحظة • وضعها كاطراد يحكم كل الأحداث من نفس النوع (٧٨) ، حكما يتنبأ بوقوعها في كل مكان وزمان • والآن كيف يمارس العالم التنبؤ ، وهو سر الروعة الأخاذة للعلم ، طالما أن اطراد الطبيعة افتراض وجب استبعاده ، مثله مثل السببية ، فهما مرتبطان بعلاقة تبادلية ، وقد سقطا معا على أى حال •

٣ - وفي إطار الحديث عن انهيار السببية والاطراد تلوح مشكلة شهيرة في فلسفة العلم ، جذيرة حقا بالذكر ، وهي مشكلة انهيار الحتمية (\*) Determinism • والحتمية هي المذهب الذي يرى أن كل ما يقع في الكون من أحداث نتيجة حتمية للأحداث التي سبقتها ومقدمة ضرورية للأحداث التي ستلحقها ، ولا استثناء • فهذا الكون نظام مغلق صارم يؤذن حاضره بمستقبله • وتخضع سائر أجزائه لقوانين صارمة يكتشفها العلم • انها تتحدث عن كون مثالي لممارسة التعميمات الاستقرائية •

وقد اعتمدت الحتمية على الصورة الميكانيكية التي رسمها نيوتن للكون ، على أنه كتل تتحرك على السطح المستوي عبر الزمان المطلق في اتجاهه من الماضي الى المستقبل • لتغدو كل حركة قابلة للتحديد والتنبؤ الدقيق •

لكن ظهرت نظرية النسبية لاينشتين التي تحطم هذه الخلفية المفترضة والضرورية للحتمية ، أي فكرتي الزمان والمكان المطلقين • وظهرت نظرية الكوانتم ، فلم نجد في عالم جسيمات الذرة الدقيقة أية مقدمات ضرورية ولا نتائج حتمية ، ولا عليّة ولا اطراد على وجه الاطلاق • فانهارت الحتمية بعد أن كانت هي نفسها حتمية ورفضتها الغالبية العظمى من الفلاسفة والعلماء المعاصرين • وتشبثت بها قلة •

لكن الغلبة بلا شك لأساطين العلم الرافضين • وبالطبع ينضم اليهم بوبر • فهو يعتبر الحتمية كابوسا مزعجا ويحمد الله كثيرا لأنه خلص البشرية منها (٧٩) •

---

Jerrold, J. Katz, The Problem of induction and its solutions, (٧٨)  
pp. 5-6.

(\*) انظر في تفصيل هذه القضية كتابنا . « العلم والأغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية » ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ، سنة ١٩٨٧ •  
وليه مناقشات أعمق لمشكلة السببية والاطراد ، في أصولها وتطوراتها ومآلها •  
(٧٩) في الفصل التالي سيؤكد بوبر على موضوعية المعرفة واستبعاد أى عنصر ذاتي ولما كانوا في القرن الماضي يؤولون كل حالة تخرج عن نطاق الحتمية على أنها جهل : « كان =



٤ - وبعد انهيار السببية والاطراد ثم الحتمية ، أصبح الاستقراء مبدأ لاعقلانيا ، بل ليس بمبدأ البتة ، فاذا سئلنا مثلا : لماذا نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ؟ سنجيب : لأنها في الماضي أشرقت كل يوم ، وهذا مثل أى تعميم استقرائي ليس له ما يبرره .

« الا أن أحدا قد يقول : لكننا في الواقع نستطيع التنبؤ بالوقت الدقيق الذى سوف تشرق فيه الشمس غدا ، وذلك بواسطة القوانين الثابتة في الفيزياء كما تنطبق على أحوال مثل تلك التى نعيشها هذه اللحظة . غير أن هذا يمكن الرد عليه مرتين ، فأولا حقيقة أننا قد وجدنا أن قانون الفيزياء يصح في الماضي لا يستتبع ذلك منطقيا أن يستمر في الصحة في المستقبل . ثانيا ان قوانين الفيزياء هي نفسها عبارات عامة لا تتضمنها منطقيا وقائع الملاحظة التى تساندنا مهما كثرت وتعددت » (٨٠) . . انها هي نفسها قائمة على أساس الاستقراء الذى جئنا بها لتقييمه . وقد يستمر الجدل والنقاش فننسى أننا نملك السبب الذى يعلل أن المستقبل سوف يماثل الماضي . ذلك لان كل المستقبلات الماضية قد شابهت كل الماضيات الماضية الا أن الخبرة التى لدينا هي بالمستقبلات الماضية (٨١) . هانحن ذا مازلنا نحتاج الى تعميم أحداث الماضي على المستقبل ، على أساس الاستقراء . وهذا الدوران المنطقي ينطبق على شق المشكلة الأول الخاص بالسببية ، فكلما تكرر توالى ( ب ) ل ( أ ) ، استنتجنا أن ( أ ) علة ل ( ب ) ، لماذا نعتبر ( أ ) علة ل ( ب ) ؟ لان ( ب ) تتبع ( أ ) دائما . ولماذا تتبع ( ب ) ( أ ) دائما ؟ لان ( أ ) علة ( ب ) .

٥ - هكذا تعقدت مشكلة الاستقراء واستعصت على الحل . وهذا رسل يصفها بأنها واحدة من أصعب المشاكل الفلسفية وأكثر إثارة للمناقشة والجدل (٨٢) . فقد حيرت الفلاسفة منذ هيوم وحتى الآن ، وحتى عجزوا عن حلها وقفوا منها عدة مواقف . هالك أمثلة لها :

= رفض بوبر للحتمية متسقا ، من هذا الوجه ضمن وجوه أخرى عديدة ، مع رفضه لأي اعتبار للحالات الداتية من جهل أو شك أو اعتقاد . على العموم هذه مجرد وجهة نظر أو تأويل لـ . انظر موقف بوبر من الحتمية بالتفصيل :

- Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics,  
The British Journal for the Philosophy of science, Vol. I,  
I, Nos. 2-3. Of Clouds and clock : An Approach to the Problem of Rationality and the Freedom of Man, in Objective Knowledge, pp. 206-255.  
Bryan Magee, Karl Popper, p. 12. (٨٠)  
Bartard Russell, Problems of Philosophy, p. 36. (٨١)  
Ibid, p. 29. (٨٢)

( أ ) المنطق الأرسطي ، وقد كان متضمنا لباكورة الاستقراء ، قد حل هذه المشكلة بادعاء أن كل استدلال استقرائي يحتوى على مقدمة كبرى عقلية قبلية مؤداها أن الصدفة لا تتكرر دائما ولا حتى كثيرا ، ومقدمة صغرى هي أ وب اقترنتا في كل الحالات المستقراة ، اذن ( أ ) علة ضرورية لـ ( ب ) ( ٨٣ ) .

وواضح أن هذا لا يحل المشكلة بل يؤكد وقوعها في الأولية Apriorism وما زالت المشكلة قائمة ، من أين أتينا بهذه المقدمة الكبرى .

( ب ) التجريبيون المتطرفون التقليديون قالوا : لا داعى لاثارتها ، فالعلم يتقدم سواء حلت هذه المشكلة أم لا . وهم بهذا دعاء لما يمكن أن نسميه باللاعقلانية التجريبية .

انهم الاستقرائيون ، المتعصبون تعصبا هو الذى قادهم الى اللاعقلانية . أبرز ممثلهم فى الوقت الحاضر سترأوسون . الذى يرى أن الاستقراء ليس بحاجة الى تبرير ، تماما كما أن الاستنباط ليس بحاجة الى تبرير . لذلك فالاستدلال الاستقرائى صحيح تماما ، كما أن الاستدلال الاستنباطى صحيح ( ٨٤ ) .

وقد ذهب الباحث فارهانج تسابيه Fahrhang Zabeeh مذهب الفيلسوف سترأوسون . فقد رأى أن الاستقراء تماما كالأستنباط هو منهج لتبرير المعتقدات ، المنهج نفسه لا يمكن أن يبرر ، وان كان من الممكن تحسينه ( ٨٥ ) . وأكثر من هذا فقد اتخذ تسابيه من رأى بوير نفسه فى خرافية الاستقراء معينا له . . . . فقد أثبت بوير أن الباحث يفترض قبل التجريب فرضا ، ثم يجرب فقط لكى يمتحنه ، فيكون القانون ليس مشتقا من الوقائع المستقراة ، وبالتالي لا استقراء البتة - كما سنرى بالتفصيل - لقد راح تسابيه يناظر هذا الافتراض السابق على التجريب بمقدمات الاستدل الاستنباطى . . . كى يثبت أن مكانة الاستقراء تكافئ منطقيا مكانة الاستنباط رغم أنه أوضح أن بوير يقصد بهذا استحالة الاستقراء وخرافيته ، بل وأوضح أيضا أن بوير فى هذا الموقف قوى متباسك !! ( ٨٦ ) .

---

( ٨٣ ) محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، دار الفكر ، بيروت ، الطبعة الرابعة سنة ١٩٧٢ ، ص ١٢٦ .

( ٨٤ ) K. P. Reulies, pp. 1014-101٤.

( ٨٥ ) Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hume

A. Revolution, p. 81.

( ٨٦ ) Ibid, p. 39

بالطبع مضاهاة الاستقراء بالاستنباط قول أجوف ، والا فإين مشكلة الاستقراء - التى تكاد تكون الفكرة الفلسفية الوحيدة المقبولة من الجميع ، والتى تحكم حكما لا جدال فيه بأن الاستقراء غير صحيح invalid .

( ج ) الاستقراءيون المحدثون ، سلموا بمشكلة الاستقراء . فقد أكد رايشنباخ فضل هيوم الكبير على الاستقراء بتأكيد استحالته وضع تبرير حاسم له (٨٧) لكنهم كانوا ليركوا الاستقراء لو أنهم يبحثون به عن اليقين . لكن طالما أن جميع القوانين العلمية احتمالية ، فلا بأس أن يكون أساس الاحتمال ليس ثابتا . أبرز من حاولوا تبرير الاستقراء على أساس الاحتمال كينز Keynes وبيرس ورايشنباخ (٨٨) .

لكن أبسط ما يقال لهم هو قول بوبر : ان الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء ، فاذا أسندنا درجة الاحتمالية للقضايا القائمة على استدلال استقرائي ، فلا بد من تبرير درجة الاحتمالية عن طريق مبدأ استقرائي جديد ، وهذا المبدأ الجديد لا بد من تبريره وهكذا (٨٩) . لا نلقى عناصا من الارتداد الذى لا نهاية له والذى يوقعنا فيه الاستقراء . انهم لم يفعلوا شيئا أكثر من سحب السمة اللاعقلانية من القوانين اليقينية لتغطى أيضا الفروض الاحتمالية . والمحصلة ان العلم ، سواء كان يقينا أم احتماليا ، هو لاعقلانى .

( د ) من المدارس التى استطاعت بحق حل المشكلة : المدرسة الاداتية التى ترى فى العلم مجرد نسق منطقى من عبارات هى دالات منطقية لأنها لا تعدو أن تكون محض أدوات تستنبط منها العبارات التى تعين على فهم العالم وتحقيق الهدف التكنولوجى للعلم .

وبهذا تنتهى مشكلة الاستقراء ، فاذا كانت العبارة العلمية دالة ولبست اخبارية فانها لن تكون مجرد حصر لجميع الحالات التى وقعت فى الخبرة ، فتكون تحصيل حاصل ، وهذا خلف لأنه مناقض للطبيعة الاخبارية . ولا هو قياس على الشاهد فتواجهنا مشكلة الاستقراء ان دالة القضية المنطقية تعنى نفسها من اختبار الصدق والكذب (٩٠) ومن الاعتماد على الوقائع المستقراء . الدالة المنطقية مقولة مبهمه غير محددة معفاة من أى قيود سببية أو استقرائية ، فهى اذن بلا مشاكل .

Jerrold J. Katz.

Ibid, p. 17.

The Problem of induction and its solutions, p. x.

K. P. LSD, p 28.

(٣٧)

(٣٨) مجلة لرحات عمر ، طبعة القانون العلمى ، الدار القومية للطباعة والنشر .

القاهرة سنة ١٩٦٦ من ٢٠٩ : ٢١٠ .



هذا موقف متماسك فعلا . لكن المشكلة هي صعوبة التسليم معهم بافتراضهم الأولى من أن العبارات العلمية محض أدوات . فالغالبية العظمى ترى في العلم عبارات تركيبية اخبارية لها محتوى معرفي عن الواقع تعرقله مشكلة الاستقراء .

( د ) والجدير بالذكر حقا أن الوضعية المنطقية اضطرت الى الالتجاء لهذا الملجأ الأدائي لكن فقط بالنسبة للقوانين الكلية ، فاعتبروها محض قواعد أو أدوات للاستدلال على العبارات الجزئية (٩١) الاخبارية ، فهي بغير محتوى معرفي تقيم حوله دلالة الاخبارية مشاكل استقرائية ، بالطبع الرد عليهم نفس الرد السابق .

( هـ ) أما البرجماتيون فقد قالوا ليكن الاستقراء مجرد عادة كما قال هيوم ، الا أنها ليست عادة مردولة ، بل هي عادة حسنة تفضي بنا الى حصاد هائل ، فلماذا لا نبقي عليها طالما أنها مفيدة . وقد وقف بجانب البرجماتيين رايشنباخ ، فهو استقرائي متطرف ، يحاول تبرير الاستقراء بكل الطرق و « على أساس أنه أفضل الوسائل للوصول الى معرفة عن الطبيعة . هذا الموقف مقبول على نطاق واسع الا أنه بالطبع غير حاسم » (٩٢) . فهو لم يفعل من تبرير اللاعقلانية بأنها مفيدة والمنطق ليس مرايبا يتغاضى عن حقوقه نظير الفائدة المادية .

وبالإضافة لهذه المدارس فهناك فلاسفة آخرون حاولوا أيضا حل المشكلة بصورة مستقلة .

( و ) المنطقي المعاصر وليام نيل William Kneale ، حلها بالتمييز بين أربعة أنواع من الاستقراء :

— الاستقراء البليخيضي ، وهو الذي سماه أرسطو بالاستقراء التام ، وهو مجرد عملية حصر الوقائع .

— الاستقراء الحدسي ، أو التجريبي ، وهو موضع المشكلة ، فهو إقامة مبدأ كلي عام اعتمادا على حالات محددة (٩٣) . وقد اعترف نيل بأننا لن نستطيع تبرير الاستقراء على أساس احتمالية نتائجه ولا على أساس صدقها — فلا صدق الآن . ولكن يمكن تبريره فقط بالنظر اليه على أنه خطة معقولة (Policy) على أنه النهج الوحيد الذي يوصلنا الى

K.P.L.S.D.: p. 312.

(٩١)

Jerrold J. Katz, op. cit., p. XI.

(٩٢)

(٩٣) د . ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية المنطق الاستقرائي ،

دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ، سنة ١٩٧٩ ص ٢٠٩ : ٢١٠ .

تنبؤات صحيحة صادقة صدق مؤقت ، أى معرض للمراجعة والحساب  
فى المستقبل (٩٤) . ومن هذا المنظور ينبغى التمييز بين نوعين من  
الاستقراء :

— الاستقراء الأولى Primary Induction ، ينصب على  
اكتشاف القوانين المعبرة عن اطرادات موجودة فى الطبيعة ، كما اتفقنا  
فى الخطة الاستقرائية ، واستمرارنا فيها يكون من أجل الحصول على  
بيانات مخالفة Counter-Evidence ، ليكن رفض الفروض الخاطئة ،  
ولا يبقى فى النهاية الا أرسخ الفروض .

— الاستقراء الثانوى Secondary-Induction ، يهتم بالنظريات  
الكلية التى هى مجموعة من القوانين المترابطة ، أى بالفروض الصورية  
ذات الطابع التفسيرى الذى ينطوى على تبسيطات فتكون النظرية تقترح  
عليها موضوعات نبحثها بالاستقراء الأولى (٩٥) .

والحق أن هذه محاولة جادة من نيل للبقاء على كيان عزيز وغال  
يسمونه الاستقراء ، لكنها لا تعدو الاقرار الواقعى الصريح باحتمال اتيان  
الخطأ فى غضون المستقبل ، حتى لا يتسرب خفة ، فيمثل مشكلة الاستقراء  
التي لا تحل أبدا .

( ز ) من قبل نيل كان فيلسوف العلم الكبير وايتهد استطاع أن  
يحل المشكلة على أساس نظريته الشهيرة : النظرة العضوية للطبيعة .  
التي ترفض النظر الى الطبيعة على أنها واقعة سكونية آلية ، بل تنسب  
اليها نوعا من الحياة وتراها مترابطة (٩٦) ، ارتباط العضون ، بواسطة  
العلاقات الداخلية ، التي يمكنها أن تبرر الاستقراء . فالارتباط الداخلى  
بين الحوادث يجعل ادراكنا الحسى للحوادث كافيا لاستبصار ما بينها من  
علاقات سببية ضرورية (٩٧) . وقد أوضح وايتهد أولا أنه يختلف مع  
هيوم فى أن الأمثلة متشابهة لا تنطوى أى منها على أكثر مما فى بقيتها  
من مضمون . كلا هذه الأمثلة ليست بهذه البساطة المتناهية والانفصال  
عن بعضها كما اعتقد هيوم . وحينئذ نكون مضطرين بالفعل الى ضرورة  
عقلية للربط بينها . فالتحليل فى حد ذاته ضرورى للفهم ، ولكن الوقوف

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢١٢ : ٢١٤ .

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢١٤ : ٢١٧ .

(٩٦) د. زكريا ابراهيم ، دراسات الفلسفة المعاصرة ، مكتبة مصر المعاصرة ، الطبعة  
الأولى سنة ١٩١٨ ، ص ١٧٨ وما بعدها .

(٩٧) بدوى عبد الفتاح ، وايتهد وفلسفة فى العلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير  
منشورة باشراف الدكتور يحيى حامد هويدى ، جامعة القاهرة سنة ١٩٧٩ . ص ١٨١ .

عند نهاياته والزعم بأنها تمثل الحقيقة هو جريمة فى حق الطبيعة العضوية، فالأمثلة الجزئية هى الحوادث وهى ليست مفككة ، بل يمتد بعضها فوق البعض الآخر فى متواليات تزداد تركيبا وعينية ، ومغزاها وضرورتها لا يتضمنان الا فى تلاحمها ، على هذا النحو بحيث نعطى لأنفسنا الحق فى التنبؤ بما سيكون قياسا لما كان ، وتستطيع الفلسفة أن تهدأ بالا من مشكلة الاستقراء التى أرقتها زمنا طويلا (٩٨) .

الآن ، هذا قول لا بأس به ، ولكن عضوية الطبيعة وعلاقاتها الداخلية، محض افتراض ميتافيزيقى ليس لوايتهاد أن يلزمنا به . والحق أنه فى حد ذاته ليس مقنعا . فكيف نقيم أساس العلم : منطق ومنهجه على افتراضات ميتافيزيقية ، يمكن أن نقول عنها أنها ذاتية . أساس العلم يجب أن يكون مثله موضوعيا ثابتا .

( ح ) فتجنشتين حاول هو الآخر تبرير الاستقراء تبريرا سيكولوجيا فقال ان العملية على أية حال ليس لها أساس منطقي ولكن لها أساسا سيكولوجيا . فمن الواضح أننا لا نجد أساسا للاعتقاد بأن أبسط تسلسل للأحداث يصلح للاعتماد عليه (٩٩) . لكننا مدفوعون سيكولوجيا الى هذا . من الواضح أن فتجنشتين أكد خطورة المشكلة ، كيف نسمح باقحام دوافع سيكولوجية فى منطق العلم .

( ط ) النظرة الشاملة لكل هذه المواقف ، تجعلنا نقول قول جيرولد كاتز من أن طرق الاحاطة بمشكلة الاستقراء ثلاثة :

— محاولة وضع تبرير للاستقراء ، ولكن هذا مستحيل .

— محاولة توضيح أن الاستقراء غير ذى مشكلة حقيقية ، وأن المشكلة تقوم على خلل فى استعمال المفاهيم . فالخطأ هو محاولة البحث عن تبرير للاستقراء .

— أن يوضح الباحث استحالة الانتهاء الى أى تبرير للاستقراء ، كما فعل كاتز الذى راح فى فصل مسبب يوضح هذا ، ويوضح أن أى تبرير كان لأى شئ كان لابد وأن يقود الى ارتداد لانهاية له (١٠٠) . لذلك فقد حل المشكلة عن طريق اثبات أن الحل الموجب لها مستحيل منطقيا ، ويمكن الحل فقط بالأخذ بجوانب الاحتمال والبساطة وما إليها . لذلك كان حله — كما يقول هو — حلا سالبيا لابد وأن يلزم عنه المشكلة الملحة . وهى أن

(٩٨) المرجع السابق ، ص ٢١ .

J. Katz, *Problem of Induction and its Solutions*, (٩٩)  
S. P. 17,

Ibid, See, pp. 24-37

(١٠٠)



الاستقرار طالما بغير تبرير ، سيبدو التميز والفصل بين الاستدلال السليم والاستدلال غير السليم invalid ، أيضا غير ممكن (١٠١) .

لم يفعل كاتز فى النهاية أكثر من تأكيد استحالة حل المشكلة .

( ع ) وأخيرا فان الموقف السليم هو ، وهو فقط موقف التجديدين ، الذين يرون أن الثقة قد سحبت من الاستقراء ، فهو لا يصلح اطلاقا مبدءا للعلم ، والحوار على ضرورة البحث عن مبدء جديد . وأقوى من تبني هذه الدعوى ايجابيا هو كارل بوبر ، كما سيثبت فى غضون هذا الباب .

٦ - لكن حتى الآن بدا الحل شبه مستحيل . وأصبحت القوانين العلمية بفقر شديد الافتقار الى الأسس العقلانية المطمئنة ، فما لها من هذه الأسس شيء ، لا فى المنطق ولا فى الخبرة ، طالما أن أى قانون علمي ، وهو عام عمومية غير مقيدة ، يتجاوز كليهما (١٠٢) . وفى هذا الشأن قال وايتهد أن الموضحة المستحدثة فى العلم منذ وقت هيوم قد أصبحت انكار عقلانية العلم (١٠٣) . لذلك فهو يسمي المشكلة يأس الفلسفة Despair of Philosophy ، كما يسميها برود C. D. Broad

فضيحة الفلسفة Scandal of Philosophy (١٠٤) . فيا لها من مشكلة خطيرة أن يصبح العلم التجريبي بجلال قدره مزعزعا ، وان المشكلة اشمل من العلم التجريبي ، فهي تصدع فى بناء المعرفة بالعالم بأسرها ، والمفروض أنها اوثق المعارف . مما يؤكد ذلك « ان كلمة الاستقراء التى يستخدمها سيكون ولوك ، لم تظهر فى نصوص هيوم الا عن طريق التصادف . وبدلا من الاستقراء كان هيوم يستخدم اصطلاح استدلال Inference أو الحجج المحتملة Probable Arguments أو التعقل من الخبرة Reason from Experience ، وقد ركز هذه المصطلحات فى اصلاح الدليل البين Demonstrative أو الحجج الاستنباطية Deductio Arguments (١٠٥) . والدلالة الفيلولوجية والفلسفية لكل لذا هي شمولية المشكلة وخطورتها على معرفتنا بالعالم بأسرها . لقد أصبح على الجميع - سواء رضوا أو ابوا - أن يعترفوا بأن القوانين العلمية تفتقر الى البرهان المثبت ، مهما كان عدد

Ib.d., See : 80-103.

(١٠١)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 16.

(١٠٢)

A. N. Whitehead Science and Modern World, William Collins

(١٠٣)

Sons and Co. Ltd. Glasgow ; Great Britain, 1975, p. 17.

Jerrold. J. Katz, Problem of Induction and its Solutions,

(١٠٤)

p. 17.

Fahrhang Zabeh, Hume's Problem of Induction, pp. 69-70.

(١٠٥)

الحالات التى تؤيدها . وهذا الانهيار المريع فى بناء المعرفة حول الكثير من الفلاسفة التجريبيين الى شكاك أو لاعقلانيين أو متصوفة ، وقاد البعض الى الدين (١٠٦) . فلا عجب اذن أن يدين رسل هيوم بأنه المسئول عن الشيزوفرينيا ( انفصام الشخصية ) التى أصابت التجريبيين والعلميين وعن اللاعقلانية التى أصابت الفكر الأوروبى فى القرن التاسع عشر . وفى هذا كتب رسل يقول :

« لقد أثبت هيوم أن التجريبية المحضة لا تشكل أساسا كافيا للعلم، لكن اذا سلمنا بهذه القاعدة الوحيدة ، أى الاستقراء ، فأى شى بعد ذلك يتلاءم مع النظرية القائلة ان كل معرفتنا قائمة على التجربة . ويجب التسليم بأن هذا افتراق خطير عن التجريبية المحضة فقد يتساءل بعض التجريبيين لماذا نسمح بالخروج عن نطاق التجربة فى هذه النقطة بالذات ونمنع فى غيرها . وهذه على أية حال تساؤلات لا تثيرها مناقشات هيوم بصورة مباشرة . ولكن ما تثبته هذه المناقشات – ولا أعنقد أن هذه الحجة يمكن معارضتها – هو أن الاستقراء كقاعدة منطقية مستقلة ، لا يمكن أن نستدل عليها من التجربة ولا من قواعد منطقية أخرى ، أنه بغير هذه القاعدة يصبح العلم مستحيلا (١٠٧) .

٧ – هذا هو الاستقراء ، الذى سيطر على الاذهان كميّار للعلم . وتلك هى مشكلته ومدى خطورتها على البنيان المعرفى . فماذا فعل كارل بوير بازاء كل هذا ؟

---

Bryan Magee, Karl Popper, p. 16.

(١٠٦)

Bert-and Russell, Histoy of Western Philosophy, pp. 699-700. (١٠٧)

## موقف بوبر

« وكان المقصود بكتابة « منطق الكشف العلمي » أن يمدنا بنظرية في المعرفة وفي نفس الوقت يبحث في المنهج - منهج العلم . وكان هذا الربط ممكنا لأنى أنظر الى المعرفة الانسانية بوصفها مكونة من نظرياتنا وفروضنا . والمعرفة بهذا المعنى موضوعية ، وهى فرضية - أو افتراضية حدسية ؟ (١) »

هذه الطريقة فى النظر الى المعرفة ، مكنتنى من اعادة صياغة مشكلة هيوم فى الاستقراء .

بهذه الصورة الجديدة أصبحت المشكلة قابلة للحل . وهذا الحل اعطانا نظرية جديدة فى منهج العلم ، (٢) .

١ - الفلسفة هى البحث فى الأسس النظرية العميقة التى تكمن خلف موضوع البحث . فتكون فلسفة العلم هى البحث فى الأسس المنطقية للعلم - كما هو معروف . ولما كان العلم هو أنساق من النظريات كانت فلسفته التى هى منطقها - نظرية فى هذه النظريات . والمشكلة المطروحة هنا هى : نظرية تميزها عن غيرها من الأنساق قد تختلط بها .

ولكن هل تكون المعرفة العلمية متبوءة عرش السيادة ، وجديرة بالعناية الدقيقة بتمييزها ، بعد أن رأينا هيوم يصفها باللاعقلانية . واحترام الأساس والافتقار الى المبررات المنطقية وما اليه بحيث أن من يعتبر عقله يرفض التسليم بها بوصفها معرفة على الإطلاق ، فضلا عن أن تكون فى طبيعة المسيرة المعرفية .

٢ - ان بوبر فيلسوف العلم الأول ، واحد العوامل التى خولت له هذه الأولوية هى حله لمشكلة الاستقراء واخراجه منطقا عقلانيا راسخا للعلم . فيكون محقا فى اعتباره المعرفة العلمية أرفع ضروب المعرفة وأكثرها تقدما ونجاحا ، وأقدرها على حل المشاكل . وبالتالي من الضروري تمييزها عن غيرها من المعارف - اذ أنها جميعا موضوعية .

K.P., U.Q. pp. 85-86.

(٥٦)

K. P. L. S. D. p 59.

(٥٧)



والأهم ، أن هذا الحل يمثل الوجهة المنطقية لضرورة حذف الخرافة الاستقرائية ، فنرى أمامنا المنهج الحقيقي للعلم ، وهذا من شأنه أن يعود بنا الى لب المشكلة المطروحة في هذا الباب • الفصل في الزعم الشائع من أن الاستقراء هو المعيار الذي يميز العلم •

٣ - لكن كيف نعرض كل هذه الأفكار المتداخلة المتشابكة عرضاً منهجياً منسقاً ؟ الواقع ان الفقرات المقنيسة المستهل بها ، توفر الكثير من عناء المحاولة لاستيضاح الطريق •

فاننا اذ نعرض لنظرية بوبر في موضوعية المعرفة التي تحررها من أى بعد ذاتي ، وتجعلها نسقا من العبارات المحكومة بالعلاقات المنطقية ، الخاضعة للمناقشة النقدية ، سنجدنا تقودنا الى اعادة صياغة مشكلة هيوم ، صياغة تجعلها موضوعية ، فلا تعود مشكلة لمعتقداتنا أو لعقلانية معتقداتنا ، بل مشكلة العبارات الكلية أو النظريات ، وكيف يمكن قبولها أو رفضها على أسس منطقية عقلانية • وعن طريق هذه الصياغة ، تمكن بوبر من حل المشكلة ، وحينما حلت وجدنا أمامنا منهجا جديدا سليما للعلم لا أثر لاستقراء فيه البتة • أى سار بوبر على النهج التالي : نظرية في موضوعية المعرفة ← اعادة صياغة مشكلة الاستقراء وحلها ← علم بلا استقراء البتة ← منهج جديد للعلم •

٥ - على هذا نخصص الفصل الثاني من هذا الباب ، لعرض نظرية بوبر في أن ( المعرفة موضوعية ) وفي الفصل الثالث ، تستغل هذه النظرية في ( حل مشكلة الاستقراء ) • وحينما تحل ، لن نجد مناصا من اعتبار ( الاستقراء خرافة ) • ولكننا رأينا في الفصل الأول وثنا أعظم ، تفاني في عبادته العلماء وفلاسفة العلم ، على هذا نخصص الفصل الرابع لتأكيد أن الاستقراء محض خرافة • ولكن ما هو المنهج العلمي اذن ؟ موضوع الفصل الخامس هو : ( منهج العلم ) • وفي نهاية هذا الباب فصل سادس لتقييم كل هذا تقييما نقديا ، نناقش ، بوبر لنرى ماله وما عليه وإلى أى حد يؤدي كل ما سلف الى حل المشكلة المطروحة للبحث : كيف يمكن تمييز المعرفة العلمية ؟



## الفصل الثاني

### المعرفة موضوعية

- ١ - مقدمة .
- ٢ - الموضوعية البوبرية مقابل الذاتية التقليدية .
- ٣ - نظرية الصدق .
- ٤ - نظرية العوالم الثلاثة .
- ٥ - نظرية المحاولة والخطأ .
- ٦ - العقلانية النقدية .
- ٧ - خاتمة .





## الفصل الثاني

### المعرفة موضوعية

#### - ١ -

١ - لا يجوز لرسالة في الفلسفة أن تمر دون التعرض لنظرية المعرفة ، فهي أخص خصائص البحث الفلسفي عامة ، فما بالنسبة لفلسفة العلم خاصة ، أي فلسفة المعرفة في أرفع صورها وأكثرها تقدما ونجاحا . وبوبر بالذات فيلسوف معرفي قبل كل شيء ، همه الأول : تقدم المعرفة ونموها : المعرفة الموضوعية .

٢ - وحين تكتمل الصورة لفلسفة بوبر العلمية ، من خلال البحث في تمييزه للمعرفة العلمية ، سيتضح كيف أن سائر فلسفته تترتب على نظريته في موضوعية المعرفة . فما يدخل تحت نطاق هذه النظرية عناصر شتى تشكل الأطر العامة لفلسفته ، لأنها ترسي الأسس الإبستمولوجية لفلسفة في العلم ، فضلا عن أن حل مشكلة الاستقرار يأتي كنتيجة مباشرة لها .

لهذا يبدو من الملائم تماما استهلال الحديث عن فلسفة بوبر بعرض نظريته أو نظرياته في موضوعية المعرفة ، التي بلغ اعترازه بها أن يجعلها عنوانا لأحد كتبه .

#### - ٢ -

١ - يميز بوبر بين مغزيين لمعنى كلمة « معرفة » :

- المعرفة بالمغزى الذاتي : الذي يتكون من حالة العقل أو الشعور أو النزوع إلى تصرف أو ممارسة رد فعل . المعرفة هنا هي اعتقادات الذات ، ما تراه وتقره أو تنكره . ولكن حينما أقول : أنا أعرف ، فهذا

يعنى أننى أعتقد ، بهذا المعنى يستحيل أن أكون مخطئاً ، طالما أننى فعلاً أعتقد ، ولكن لا معرفة بغير احتمال دائم للخطأ .

اذن بهذا المغزى الذاتى لا يمكن أن نعرف ، ولا يسمى محتوى البحث هنا معرفة بالمفهوم الإبستمولوجى . إنها تتكون من اعتقادات فى أشياء معينة ، فتجعل معرفتى متكونة من نزوعاتى ومعرفتى من نزوعاتك . . . . . وهكذا (١) . وبوبر يرى أن المعرفة بهذا المغزى من اختصاص علم النفس .

**المعرفة بالمغزى الموضوعى :** التى تتكون من الأفكار العلمية والفلسفية، ومخزونات الكتب والعقول الالكترونية ، أى كل النظريات المصاغة لغوياً . وبوبر يراها موضوعية لدرجة الاستقلال التام عن أى شخص يعرف أو يعتقد ، فهى معرفة بغير ذات عارفة (٢) . وهذه هى البحوث الملائمة للإبستمولوجيا ، فتدرس محتواها المعرفى وعلاقاتها المنطقية ، أى المشاكل ومواقف المشاكل ولا تدرس البتة اعتقادات . فالعالم لا يدعى أن افتراضه صادق أو أنه يعتقد فيه أو يعرفه ، كل ما يفعله هو أن يطرحه فى العالم الموضوعى ، فتدرسه الإبستمولوجيا ، وتقنن مدى قدرته على إعطاء قوة شارحة وعلى حل المشكلة المطروحة ، وتقارن بينه وبين الفروض الأخرى . . . . . الخ .

باختصار مجال الإبستمولوجيا يقتصر على الموضوع القابل للنقد ، ويقطع كل صلة بينه وبين الذوات .

٢ - والفارق بين مغزى المعرفة كبير ، رغم أنه قصير المدى . فنظرية نيوتن كما هى مطروحة فى العلم من أوضح الأمثلة على المعرفة الموضوعية ، أما نزوع نيوتن نحو كتابة نظريته أو مناقشتها فهو مثال للمعرفة الذاتية . اللحظة التى كنب فيها نيوتن نظريته ، لحظة الصياغة اللغوية هى حد الفصل الذى نقلها من بحوث علم النفس إلى بحوث الإبستمولوجيا الموضوعية والمنطق .

أما الذى جعل بوبر يخول كل هذا العبء على الصياغة اللغوية للنظرية ، فذلك لأنها تجعلها قابلة للنقاش والتداول بين الذوات ، فتكون قابلة للنقد . قبل ذلك كانت جزءاً من حياة نيوتن النفسية ، فلا يمكن أن ننقدها كما ننقد نظرية مطروحة فى تقرير مكتوب . اذن القابلية للنقد هى التى تميز المعرفة الموضوعية عن المعرفة الذاتية .

---

(١) Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 74.

(٢) Karl. R. Popper, *Objective Knowledge : An Evolutionary Approach*, Clarendon Press, Oxford, 1972, p. 109.

وسرر لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز K. P. O. K.



### النقد دائما حجر الزاوية من كل فكرة بوبرية .

٣ - غير أن ثمة ملاحظة يبيدها بوبر بأسف ، وهي أنه طوال الاستمولوجيا التقليدية منذ أرسطو حتى ديكارت ، مروراً بهوبز ولوك ثم باركلي وهيموم (٣) ، حتى كانط ، وصولاً إلى رسل وفريجه ، والاستمولوجيا تتردى في خطأ عظيم : إذ اعتبرت بحوثاً في المعرفة التي تؤول على أنها علاقة تربط عقولنا الذاتية بموضوعات المعرفة أسماها رسل الاعتقاد Belief أو الحكم Judgement (٤) . والعلم مجرد نوعية خاصة آمنة للمعتقدات . أي دارت في متاهات ذاتية حول اعتقادات الذوات وأسسها وأصولها ، في بحوث أنسب لعلم النفس منها للمنطق .

٤ - ويرجع بوبر هذا الخطأ إلى الحس المشترك . فرغم أن بوبر على إعجاب به لأنه يمارس النقد الذاتي ولأنه واقعي ، ويعتبره نقطة البدء في المعرفة - شريطة تعريضه للمناقشة النقدية ، إلا أنه يرى في نظريته المعرفية ، وهي حسية محضة (\*) ، غلطة ذاتية Subjective Blunder جعلت الاستمولوجيا تنحرف عن جادة الطريق الموضوعي .

٥ - لذلك يكتف بوبر جهوده ليستأصل هذا الخطأ ، ويؤكد أن الاستمولوجيا بهذه الصورة غير ملائمة irrelevant ، فالمباحث التي تدور حول اعتقادات الذوات لا تساوي مثقال ذرة في عالم المعرفة العلمية . لأن المعرفة بكل ضروبها طالما صيغت في لغة فهي موضوعية وهذه الموضوعية ننسحب على العلم . فسواء اعتبرناه استمولوجيا متقدمة ، أو ظاهرة اجتماعية أو بيولوجية ، أو مجرد أداة معرفية ، أو حتى وسيلة من وسائل الانتاج الصناعي (٥) ، فهو بناء موضوعي مجرد عن معرفة الذوات . على هذا يقول بوبر أنه ينتهك هذا التقليد الذي يمكن تتبعه إلى أرسطو ، ويحاول أن يضع مكانه نظرية ملائمة في المعرفة - تجعلها موضوعية . وبوبر يدرك أن هذه دعوى جريئة ولكنه لا يعتذر عنها (٦) .

٦ - غير أن هذه الذاتية واسعة الاستشراء ، إذ وصلت حتى المنطق فيما يعرف بالمنطق المعرفي الحديث Modern Epistemic Logic وحساب الاحتمال ، بل ونظريات العلوم الفيزيائية .

(٣) Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 74.

(٤) Bertrand Russell, *Problems of Philosophy*, See : ch. 12, pp. 12, pp. 69 : 72.

(\*) انظر في نظرية الحس المشترك المعرفية الفصل التالي ، قسم ٢ ، فقرة ٢ .

(٥) See, K. P., L.S.D., pp. 97 : 100.

(٦) K. P., O. K., Preface.

( أ ) فالمنطق المعرفى الحديث يتعامل مع صياغات مثل ( أ يعرف ب ) أو ( أ يعتقد أن ب ) أى مع حالات معرفية أو اعتقادية ، أى حالات ذاتية لا علاقة لها بالمعرفة العلمية فالعالم لا يعرف ولا هو يعتقد فى بحثه العلمى .

ويرمز بوبر للعالم بالرمز ( ل ) ، ويعطينا قائمة بما يفعله :

- ل يحاول أن يفهم ( ب )
- ل يحاول أن يفكر فى بديل ل ( ب )
- ل يحاول أن يفكر فى نقد ل ( ب )
- ل يحاول اجراء اختبار تجريبي ل ( ب )
- ل يحاول وضع نسق بديهيات ل ( ب )
- ل يحاول أن يشتق النتائج من ( ب )
- ل يحاول أن يثبت أن ( ب ) غير قابلة للاشتقاق من ( ك )
- ل يقترح أن المشكلة الجديدة ( س ) تنشأ من ( ب )
- ل يقترح حل جديد للمشكلة ( س ) التى تنشأ عن ( ب )
- ل ينتقد حله الأخير للمشكلة ( س ) ( V ) .

يمكن أن تطول القائمة ، لكنها لا يمكن أن تحوى عبارات مثل ( ل يعرف ب ) أو ( ل يعتقد فى ب ) أو حتى ( ل يعتقد فى خطأ ب ) أو ( ل يشك فى ب ) . فنحن ، ذوى المطلب الموضوعى ، لا نعى بالشك أو الاعتقاد فى الخطأ . لذلك لابد من رفض هذا والأخذ بمنطق موضوعى يقتصر على المحتوى المعرفى .

( ب ) فى حساب الاحتمال حصن النزعة الذاتية . فمن أسسه الفارقة بين الاحتمال الموضوعى والاحتمال الذاتى الذى يؤول درجة الاحتمالية كدرجة لعقلانية المعتقد ( ٨ ) ، أو كحساب للجهل وعدم تأكد الذات من المعرفة . ويمكن توضيح الفرق بين الاحتمالين على هذا النحو : فى حالة رمى قطعة النقود رمية واحدة فإن احتمال ظهور أحد الوجهين  $\frac{1}{2}$  أى ٥٠ % ، على افتراض أن قطعة النقود كاملة التوازن وأن الرامى غير متحيز . وبالمثل احتمال ظهور رقم ٦ فى حالة رمى الزهر هو

$$\frac{1}{6} = \frac{\text{مرة واحدة}}{\text{من كل ٦ مرات يلقي فيها الزهر}} \quad \cdot \text{ هنا الاحتمال موضوعى } \cdot$$

لكن الغريب أن الكثيرين يعولون الأهمية على الحساب الذاتي للاحتمال ، حينما لا يكون في الاستطاعة ، تعيينه كما في المثال السابق . مثلا ، حين يريد مدير مؤسسة اختيار مشروع فسيأخذ في اعتباره الحالة الاقتصادية للبند في الخمس سنوات المقبلة ، لكن تحديدها مستحيل ، فقط يعتمد على التقدير والخبرة الشخصية ، لذلك يعتمد الاحتمال هنا على رأى متخذ القرار ، وليس من السهل أن تجمع عليه الآراء كما تجمع على أن احتمال ظهور أحد الوجهين  $\frac{1}{2}$  (٩) . الاحتمال الذاتي يكون حينما لا تيسر العوامل الموضوعية التي تعين الاحتمال ، فيصبح للذات المحتملة دور كبير .

وقد حاربه بوبر لانه ينشأ من الاستمولوجيا الذاتية التي نعزو الى العبارة : ( أنا أعرف أن الثلج أبيض ) مكانة أعظم من مكانة العبارة ( ان الثلج أبيض ) ، أى النى تنسب الى ما تعرفه الذات مكانة استمولوجية أعظم من التقرير الموضوعى .

أما بوبر فينسب المكانة الاستمولوجية الأعظم للعبارة ( على ضوء جميع الأدلة المتاحة لى فأنا أعتقد أن الثلج أبيض ) (١٠) . أى حتى الاعتقاد الذاتى نعامله على أساس أدلته الموضوعية . والمثل نفعله مع الاحتمال : حينما يتعذر تحديده ، نعامله على أساس الأدلة الموضوعية التى تأدت بالذات الى وضع هذا الاحتمال .

( ج ) وقد عرفت النزعة الذاتية طريقها الى الفيزياء منذ عام ١٩٢٦ . وكان أول اقتحام لها فى مجال ميكانيكا الكوانتم . وكان موقفها قويا ثم أدخلها ليو سيزيلارد Leo Szilard الى الميكانيكا الاحصائية (١١) . حيث نجد نظرية واسعة القبول مؤداها أن انتروبي Entropy النسق يتزايد بنقص معلوماتنا عنه ، والعكس صحيح ، فهو ينقص بتزايدها . والانتروبي هو كمية تقدم - فى المقام الاول - لتسهيل الحساب ولتعطى تعبيرا واضحا لنتائج الديناميكا الحرارية أما انتروبي النسق فهو قياس درجة اضطرابه disorder والانتروبي الكلى لآى نسق منفصل لا ينقص أبدا فى أى تغيير ، فهو اما يتزايد بعملية غير قابلة للاسترجاع irreversible process أو يظل ثابتا بعملية قابلة للاسترجاع . لذلك يتزايد الانتروبي الكلى للكون متجها نحو حد أقصى يناظر اضطراب

(٩) د . محمد فتحى محمد على ، الاحصاء التطبيقي ، مكتبة عين شمس ، القاهرة .

سنة ١٩٧٣ . ص ٢٤ .

K. F. O. K. p. 147.

(١٠)

Ibid, pp. 141-142

(١١)



تام للجزئيات فيه (١٢) . وتبعا لنظرية سزِيلارد الذاتية نجد تناسباً عكسياً بين الانتروبي وبين معلوماتنا . لهذا فأى كسب للمعرفة يجب تأويله على أنه نقص فى الانتروبي .

وكان لهذه النظرية ثقل كبير ، لا سيما على ذوى النزعة الذاتية فى الاحتمال ، اذ يمكنهم جعل درجة احتمالية النسق مسايرة للانتروبي فيه . وبناء على هذا :

المعلومة = عدم الانتروبي :  $information = negentropy$

الانتروبي = نقص فى المعلومات = عدم العلم (\*) .

هذه المعادلات تؤخذ على حذر ، فكل ما توضحه هو امكانية قياس الانتروبي ونقص المعلومات بواسطة الاحتمالية ، أو تأويلها كاحتماليات ، فالمعادلات لم توضح أن الانتروبي هو ذاته نفس الاحتمالية التى نعزوها للنسق .

وفد أخرج بوبر بحوثاً فى الفيزياء البحتة ، على مدى عشرين عاماً ، لدحض هذه النظرية الذاتية ، وتناول نظرية سزِيلارد فى نقد يوضح مدى قصورها ، فالانتروبي نعامله فقط على أساس العوامل الموضوعية المخصصة بالنسق ومواضع جزئياته ، ولا نأخذ فى الاعتبار عنصراً ذاتياً مثل كمية معلومات العالم عنه (١٣) .

٧ - وليس يصعب تبين أن تلك التفسيرات الذاتية فى الاحتمال والفيزياء إنما تنسق ، مع العلم فى مرحلته النبؤونية السابقة ، وإن رؤية بوبر هى المسقة مع العلم الذرى المعاصر . على (\*) أية حال كان هذا لموضح أن دعوى بوبر بموضوعية المعرفة ، دفعته الى حرب على مدى جبهات عديدة ، ولموضح أيضاً أنها نظرية شاملة متماسكة .

The Penguin Dictionary of Science, pp. 133-134. (١٢)

(\*) أنرت الترجمة الركيكة ( عدم العلم ) السطوح (Nescience) حتى احتم  
ملا علم كترجمة لـ Nonscience وبالتالي اضطرت الى ترجمه Negentropy  
بعدم الاثروبي بدلا من لا - انتروبي .

فلسفة كارل بوبر ١٨٩٩

K. P. U. Q. pp. 162-167.

Nature, 3/2, 1967, p. 320.

Karl Popper, Time's Arrow and Feeding on Negentropy,

Karl Popper, Quantum Mechanism Without The Observer, in Quantum Theory and Reality, edited by Mario Bunge, Springer Verlag, Berlin, New York, 1967, pp. 7 : 44.

(\*) انظر فى هذا كتابنا : العلم والاغتراب والحرية مقال فى فلسفة العلم من المحتمية الى الاحتمية « ص ٦٨ : ٧٤ ، وفى اتساق التفسير الموضوعى للاحتمال مع العلم المعاصر انظر الفصلين الخامس والسادس .

- وفي اطار موضوعية المعرفة تبرز مشكلة الصدق Truth . فالصدق له دور اساسى لان بوبر يرى للنظرية العلمية دلالة اخبارية ، فلا بد من الحكم عليها تبعا لصدق هذا الخير أو كذبه . وهو يقول ان « وظيفة العلم هي البحث الدؤوب عن الصدق والحقيقة - طالما ان هدفه اعطاء شرح مرض لهذا العالم » (١٤) ، لذلك يجعل من الكذب - اللا صدق - العمود الفقرى لمنطق العلم .

على وجه الدقة ، يلعب الصدق دور المبدأ التنظيمى Regulative Principle الذى يحكم شتى الجهود المعرفية بوصفه الغاية المرومة بعيدة التحقيق .

وأفضل مثال يوضح دوره هو تشبيهه بقمة جبل عادة ما تكون مغلفة بالحسب . ومن يحاول تسلق هذا الجبل مستواجهه صعوبات جمة ، ليس فحسب فى الوصول الى القمة بل لأنه قد لا يعرف حين يصل اليها ، أنه وصل اليها فعلا . فقد يعجز عن التمييز - وسط أطياف السحب بين ذروة الجبال الحقيقية وبين القمم الثانوية . غير أن هذا لا يؤثر على الوجود الموضوعى لذروة الجبل الحقيقية ، واذا قال المتسلق : « أنا أشك فيما اذا كنت قد وصلت الى الذروة الحقيقية » ، فإنه يتعرف ضمنا على الوجود الموضوعى للذروة (١٥) . لذلك فان استحالة اعتبار النظرية العلمية مطلقة ، تمثل اعترافا ضمنيا بالوجود الواقعى للصدق الموضوعى ، والذى نفشل فى الوصول اليه . رغم أن العلم يتقدم دوما نحوه . فكما يوضح المثال ، اثبات اليقين مستحيل .

٢ - واذا كان الصدق يلعب هذا الدور ، فما هو معياره ؟ فى هذا يتخذ بوبر الموقف الشائع ، أى نظرية التناظر Corresponding فى الصدق . لكنه يركز على الفضل الكبير للمنطقى البولندى الفرد تارسكى Alfred Tarski ، فيعترف انه ظل أمدا طويلا يتجنب قدر الامكان استعمال مفهوم الصدق حتى تسليح باخراج تارسكى الأمثل لنظرية التناظر والننى كانت محل ارتياب (١٦) .

وقد عاب آير على بوبر هذا واعتبره ثغرة فى الأمانة العلمية تشين أبحاث بوبر المبكرة ، فكيف يعمل بغير مفهوم الصدق فقط لأنه يخشى منه وليس لأنه فى غير حاجة اليه (١٧) .

K. P. Ok., p. 191.

(١٤)

Ibid, p. 191.

(١٥)

K. P. C. and R., P. 223.

(١٦)

See : A. Ayer, Truth, Verification and Verisimilitude, in

(١٧)

The Philosophy of Karl Popper, Vol. II, pp. 684-685.

على العموم بوبر يعنى نفسه من حل مشكلة الصدق ، ويكتفى بالتسليم بنظرية تارسكى ، فما هى هذه النظرية ؟

أفضل شرح لها يتم بواسطة هاتين الصياغتين :

— العبارة أو التقرير : ( الثلج أبيض ) ، تناظر الواقع اذا — فقط اذا — ما كان الثلج فعلا أبيض .

— العبارة أو التقرير : ( النجيل أحمر ) ، تناظر الواقع اذا — فقط اذا — ما كان النجيل فعلا أحمر . هاتان الصياغتان معروفتان ، وكشف تارسكى يكمن فى توضيحه أنهما تنتميان للغة البعدية ، أو الشارحة **Metalanguage** . فاللغة الشيئية أو الموضوعية تتعلق بالوقائع فتتناول مباشرة موضوعات البحث وأشياء ، وهى لغة العلم . أما اللغة البعدية فلا علاقة لها بالوقائع والأشياء ، إنما تأتى بعد اللغة الشيئية لتشرح هذه اللغة وتبحث فيها — إنها أحاديث فلسفة العلم .

وكان توضيح تارسكى أن العبارات التى تشرح نظرية التناظر نفسها من اللغة البعدية ، مما يجعلها من مستوى منطقى مخالف لمستوى القضايا ذاتها — التى نحاول أن نعرف ما اذا كانت متناظرة ، أى صادقة ، أم لا ، والتى هى من اللغة الشيئية . وهذا التوضيح أعظم انجاز منطقى يظفر به مفهوم الصدق . لأنه بدون سيقع أى حكم بالصدق فى تناقضات ودورانات . تماما مثل قول إبمنديز الاقريطى : ( كل الاقريطيين كذابون ) وطالما هو اقريطى كان هو الآخر كاذبا ، ويصبح القول ( كل الاقريطيين كذابون ) كاذبا ، أى أنهم صادقون ولما كان إبمنديز اقريطيا كان صادقا ، وكان قوله ( كل الاقريطيين كذابون ) صادقا ، وبالتالي يكون هو الآخر كاذبا . . . . . وهكذا . وكانت هذه إحدى المشاكل المستعصية ، والتى حلها رسل بنظريته فى الانماط المنطقية **Logical Types** ، ومفادها أن أقوال الاقريطيين من مستوى أقل عمومية من قول إبمنديز ، لذلك فكل منهما له نمط منطقى خاص به ، وما يصح على هذا لا يصح على ذاك ، وعلى ذلك لا يمكننا أن ننسب خاصية للقضايا بوجه عام بل فقط لقضايا من مستوى معين (١٨) . ومن هنا تنحل المفارقة ، لنحكم بأن إبمنديز صادقا وان كل الاقريطيين كذابون . ولهذه النظرية نتائج جمة فى فلسفة الرياضة والبحث .

وقد فعل تارسكى بشأن نظرية التناظر مثل هذا . فكيف نجعل

---

(١٨) د. محمد مهران ، فلسفة برتراند رسل ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٧ ، ص ٢٧٤ .



العبارة : ( العبارة ( س هي ص ) عبارة صادقة ) محكا للعبارة (س هي ص) وكلتاها عبارة ، هذا شبيه بدوران ايمنديز . لكن بفصل تارسكي بين اللغتين ، أصبح لكل لغة مقاييسها الخاصة مما يخلصنا من هذا الدوران فلا تعود نظرية التناظر خالية من المعنى ولا هي عقيم كما رأى فرانك رامزي ، أو من نافلة القول التي يمكن أن نسير بدونها (١٩) .

٣ - وما فتىء بوبر يرفع آيات العرفان لتارسكي لأنه مكنه من الأخذ بالتناظر الذي يحاط على موضوعية المعرفة واستقلالها عن الذوات ، اذ يمكن أن تكون صادقة حتى ولو لم يوجد أى شخص يعتقد فيها ، وقد تكون كاذبة حتى ولو كان لدى الذات المارفة أسباب وجيهة كي تتقبلها .

فالتناظر على طرف النقيض من النظريات الذاتية في الصدق ، التي ترجعه الى تاريخ أو علاقة المعتقد بالمعتقدات الأخرى ، كنظرية الترابط Coherence ، فيكون الصدق هو ما نستطيع تبرير الاعتقاد فيه أو قبوله (٢٠) .

## - ٤ -

١ - ويضفى بوبر منتهى الموضوعية على المعرفة ، حين يصر على ان مكانها ليس في الأذهان ، بل ان مكانها العملي هو العالم الفيزيقي ، ومكانها النظرى هو الكتب . أو بالأدق هو العالم ٣ مراعاة للمصطلحات البوبرية . فما هو هذا العالم ٣ ؟

٢ - لبوبر نظرية ميتافيزيقية مؤداها ان هناك ثلاثة عوالم ، هي :  
العالم ١ : العالم الفيزيقي المادى ، عالم الحالات الفيزيقية والأشياء المادية .

العالم ٢ : العالم الذاتى ، عالم الوعي والشعور ، والحالات العقلية والميول السيكلوجية ، المعتقدات والادراكات .

العالم ٣ : عالم المحتوى الموضوعى للفكر ، كالعلم والفلسفة والأعمال

---

K. P., C. and R. P. 226.

(١٩)

Ibid, p. 224.

(٢٠)

(\*) تجسيدات العالم ٣ المادية جعلت جون اكملس يخلط بين العالم ٣ والعالم ١ .  
ما دعا بوبر الى أن يطلق على الحانب التجسد المخزون من العالم ٣ - ١ ليتضمن المكتبات والجزء المختص بالذاكرة من العقل . لذلك :

الأدبية والفنية • فيه المشاكل ومحاولات حلولها ، الفروض ومناقشاتها النقدية ، والنظم السياسية والتقاليد والقيم ..... محتوى هذا العالم هو محتوى الكسب والصحف والمعارض والمتاحف ، والموضوع السليم للاستمولوجيا يقطن فيه لا في العالم ٢ (٢١) •

٣ - والعلاقة بين العوالم الثلاثة متداخلة • فالعالم ١ مستقل عن العالم ٢ • لكن العقل - العالم ٢ هو الوسيط الذي يربط بينهما بواسطة علاقاته بكليهما • اذ له وثيق الصلة بالعالم ٣ ، فهو الذي يخلقه ثم يظل يدرسه ويضيف اليه ويحذف منه • وهو يدرك أيضا مكونات العالم ١ بالمعنى الحرفي لمفهوم الادراك الحسى ، وأيضا العالم ٢ له أثر كبير على العالم ١ • لكن القوى التكنولوجية تكمن في النظرية وهي في العالم ٣ ، والذات أي العالم ٢ - هي التي تستخرج القوة التكنولوجية من النظرية وتقوم بتطبيقها ، فتغير بها العالم ١ •

خلاصة القول في العلاقة بينهما ، أن العالم ٢ يربط بين العالمين ١ ، ٣ ، وأن هناك عملية تغذية استرجاعية Feed-Back Process للعالم ٣ من العالم ٢ بل وحتى من العالم ١ (٢٢) •

٤ - هذه النظرية ابتكار مثير ، غير انها كما يقول بوبر - ليست الا موقفا تعدديا جديدا ، أي رافضا للواحدية وللثنائية ، فقد حلت مشكلة العقل والمادة بأن أنت بطرف ثالث يربط بينهما • لذلك يرجع بوبر أصولها الى كافة المذاهب التعددية كالأفلاطونية والواحد الأفلوطيني والهيكلية ومونادات ليبنتز الروحية ..... كلها نظريات تقول بوجود عالم غير عالمي العقل والمادة مثل العالم ٣ :

= ( عالم ٣ < عالم ٢ - ١ ) > تعنى علاقة التضمن • لكن العالمين متميزان رغم هذا التضمن فمثلا سلسلة الأعداد الطبيعية في العالم ٢ غير محددة اذ لا يمكن أن تسجل في أي كتاب أو أن - تستوعب أية ذاكرة الأرقام اللانهائية • لكن نظرية الأرقام في العالم ٣ لا نهائية ، فتمة بديهية في العالم ٣ هي أن كل رقم بعده رقم • والإمكانات قائمة في العالم ٣ - ٢ ، أي المشاكل التي لم تحل بعد ولم تكتشف بعد ، لا تدخل في العالم ٣ - ٢ ، عالم الأفكار التي فكرنا فيها بالفعل ، أي عشناها ونناقشناها ونقدناها بالفعل ، والحلول التي توصل اليها عقل انساني فعلا • ومشاكل العالم ٣ التي لم تكتشف بعد تبقى في عالم ٣ - ٢ ، عالم من الظلال والظلال لها وجود واقعي •  
See K.P., Replies, p. 1050.

لدينا الآن :

العالم		
عالم ١	عالم ٢	عالم ٣
عالم ١ - ٢	عالم ٢ - ٣	عالم ٣ - ٢

(١) K. P., O. k., pp. 222 - pp. 102-106.  
(٢) Ibid, p. 19-153.

( أ ) يخبرنا بوبر ان نظريته تتلافى أخطاء المثل الأفلاطونية .  
 فالعالم ٣ ليس سرمديا ولا مطلق الثبات ، مثلها مثل الواحد الأفلوطيني ،  
 بل هو من صنع الانسان وهو دائم التغير والتقدم والنمو ، وهذه المرونة  
 تجعله ملائما للمعرفة العلمية بالمفهوم الحديث . كما أن عالم المثل ،  
 يعطينا الحقيقة اليقينية المطلقة ، لذا فمكوناته مفاهيم مفرطة التجريد  
 نتأمل فيها كما لو كانت نجوما في السماء ، أما مكونات العالم ٣ فواقعية ،  
 هي المشاكل وحلولها ، فهو لا يحمل أية صفة للاطلاق ، بل يحوى الخطأ  
 بجانب الصواب . خطاه هو المرجح دائما . لكن أكبر قصور في المثل  
 هو القصور عن تصوير العلاقات . فالمثل تصور الحقائق ، أى المفاهيم ،  
 ( كل مفهوم = مثال مستقل ) لكنها لم تصور المفاهيم وهي تدخل في  
 علاقات (٢٣) . فمثلا تصور الحقائق ٥ - ٢٥ - الضرب - التساوى ،  
 لكن لا تصور العلاقة ( ٥ × ٥ = ٢٥ ) . والقصور عن تصوير العلاقات  
 يشوب الفلسفة القديمة بأسرها ، فهي فلسفة واحدة تعاملت مع كون  
 افترضت أنه ساكن وكل حركة فيه تغير . لذلك فمنطق العلاقات أهم  
 انجازات الفلسفة المعاصرة . والعالم ٣ يساير هذا فهو يحوى كل معلومة  
 يتوصل اليها البشر وبالتالي كل علاقة . وفى سياق المقارنة مع أفلاطون  
 ينبغى التنويه الى أن العالم ٣ لا مكان فيه للكليات فوبر يأخذ بالمذهب  
 الأسمى ويعادى الواقعية الأفلاطونية . كل ما فى الأمر أن كليهما أتى  
 بطرف ثالث غير الثنائى الديكارتي . ولنلاحظ أن بوبر يعتبر أفلاطون  
 تعدديا وليس ثنائيا كما جرى العرف .

( ب ) أما عن الروح المطلق الهيجلى ، فإن العالم ٣ لا يعرف الصدق  
 المطلق . كما أن بوبر - المعادى للجدل - لا يعترف بالتناقض بل يراه  
 خطأ يجب ابعاده . وأكبر اختلاف هو أن هيجل لا يجعل للفرد دورا  
 خلاقا ، وحتى عظيم العصر مجرد وسيلة تكشف روح العصر عن نفسها  
 فيه (٢٤) . أما فى العالم ٣ فالدور الأعظم للانسان الفرد وللنقد ( نفس  
 رأى رسل فى التأكيد على أهمية الفرد : البطل العظيم ) .

( ج ) وقد ميز برنارد بولزانو B. Bolzano ( ١٧٨١ - ١٨٤٨ )  
 بين الحقائق أو العبارات فى ذاتها ، وبين عمليات الفكر الذاتية . العبارات  
 فى ذاتها يمكنها الدخول فى علاقات منطقية مع بعضها فتكون متوافقة أو  
 غير متوافقة ، ويمكن اشتقاق عبارة من أخرى . أما عمليات التفكير فتدخل  
 فقط فى علاقات سيكلوجية أى تزعج أو تسلى أو تهدىء أو تلهم بتوقعات  
 أو تحجم عن أعمال انتويت ، لكن لا يمكن أن تناقض عمليات تفكير انسان



آخر ولا حتى عمليات الانسان نفسه في وقت آخر . لان التناقض علاقة سيكلوجية ، فالفكر بمعنى العمليات والفكر بمعنى العبارات في ذاتها ينتميان لعالمين مختلفين ، فاذا كان العالم الفيزيقي هو العالم ١ ، والخبرات الشعورية هي العالم ٢ ، كانت العبارات في ذاتها هي العالم ٣ ، وكانت نظرية بولزانو مناظرة لنظرية بوبر .

( د ) وقد فرق فريجه بين العمليات الذاتية للفكر وبين مضمونها الموضوعي . غير انه الاب الروحي للمنطق المعرفي ، لذلك فهو لم يفكر في الابستمولوجيا كنظرية في المعرفة الموضوعية .

هذه صورة عامة لموقع نظرية العالم ٣ من السياق التاريخي (\*) .

٥ - والعالم ٣ يجسد موضوعية المعرفة بفضل استقلاله . فهو منتج مباشر لنشاطات الانسان المختلفة . وسائر مكوناته من صنع الانسان ، لكنها تستقل عنه بعد ان يخلقها . فالكتاب كتاب حتى وان لم يقرأه أحد ، بل ويمكن ان يكون حتى بغير ان تولفه ذات ، مثلا يمكن انتاجه وطبعه بواسطة الكمبيوتر (٢٥) . وحتى لا يتحول الكتاب الى مجموعة من الورق والنقاط السوداء ، يكفيه امكانية القراءة وفهم المحتوى . لذلك يضع بوبر تصورا لفناء الجنس لبشري ، لكن مكونات العالم ٣ باقية ، فاي خلفاء عاقلين من الأرض أو من الفضاء يمكنهم مواصلة الحضارة طالما اسنطاعوا فك رموز الكتب . أي أن العالم ٣ يستطيع الاستمرار بغير أي انسان ، أي ذات .

بل وانه يستقل في خلق مشاكله التي قد يعجز الانسان عن حلها ، وفي خلق خصائصه التي قد تظل في حدود المجهول وقد يعرفها الانسان وقد لا يعرفها . مثلا كثير من مشاكل الاعداد الأولية والصماء واللامتناهية ما زالت مثارة في علوم الرياضة رغم ان الواقع لا يوجد فيه اثنان وثلاثة ، يوجد فيه فقط مئتان ومئالت ، والانسان هو الذي خلق سلسلة الاعداد لكنه لم يخلق مشاكلها ولا خصائصها كالتمييز بين الاعداد الزوجية والفردية . مثل هذا نتيجة لخلقنا : غير مقصودة ولا يمكن تجنبها .

على هذا يفرق بوبر - في مكونات العالم ٣ - بين المنتجات الثانوية ، وبين المنتجات المقصودة التي اجتمع أشخاص معينون في فترات معينة وبذلوا جهدا بهدف خلقها مثل الأديان والمؤسسات والأعمال الفنية والعلمية والدستور . . . . .

---

(\*) باختصار نرى أن العالم ٣ هو ميتافيزيقا ( البين - ذاتية ) التي حلت محل ( الموضوعية ) حين اضمحلت في العالم المعاصر بفضل عوامل كثيرة أهمها نظرية النسبية لاينشتاين .

Ibid, p. 116.

(٢٥)

أما المنتجات الثانوية by-products ، فهي التي لم نخلقها بقصد أو نية ، بل انبثقت بمحض ذاتها . والغريب أن هذه المنتجات قد يكون لها قيمة أكثر أهمية من المنتجات المقصودة . مثلاً اللغة ، منتج ثانوي . إذ ليس هناك جماعة اجتمعت لتخطط اللغة . كيف اذن تنشأ مثل هذه المخلوقات الهامة ؟ « انها تنشأ على نفس النحو الذي ينشأ به طريق الحيوان في الغابة . فحيوان ما يحاول أن يشق طريقه وسط الأحرار والأشجار المتكاثفة ليصل الى مكان الشرب ، ثم تأتي حيوانات أخرى تجد أن الأسهل لها هو استعمال نفس الطريق ، فيتسع ويتحسن بواسطة الاستعمال . انه غير مخطط نتيجة غير مقصودة للحاجة الى حركة أسهل وأيسر » (٢٦) . على هذا النحو تنشأ جميع المنتجات الثانوية ، كاللغة ، والعرف والتقاليد والنظميات الاجتماعية .

انها تبدأ من نشاط توجهه الحاجة ، ثم يسع ويتحسن تدريجياً ، بغير خطة سابقة « أنها أشياء صنعها الناس بغير أن يصنعها واحد منهم » (\*) (٢٧) . ويرجع الفضل في وجودها الى فائدتها Usefulness التي ربما لم تكن موجودة قبل أن تنشأ ، لكن تحققت بعد وجودها ، فأدى هذا الى أن تتحسن وتتطور .

بخلاف المنشآت التي تنشأ بغير نية ، يدخل أيضاً تحت نطاق المنتجات الثانوية تلك المنتجات التي تنشأ كنتيجة غير مقصودة ، لمنتج أصلي مقصود ، كالمشاكل التي تنشأ عن صعوبات أو قصور ، أو بعقيد لنتائج .

المنتجات الثانوية بجسد استقلال العالم ٣ ، وبالتالي موصوعية مكوناته . غير أن هذا الاستقلال يمتد الى حدود . فالمشاكل الجديدة التي تخلق تواجه بمحاولات حلها ، وهذه المحاولات تؤدي الى خلق جديد .

Ibid, p. 117.

(٢٦)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 52.

(٢٧)

(\*) من هذه الناحية يمكن أن نلاحظ شابهاً بين العالم ٣ ، وبين الضمير الاجتماعي، أو العقل الجمعي لأميل دور كايم ، فهو مثله من خلق الانسان وليس من خلق أحد معين وأيضاً يستقل عن الانسان ويعرض نفسه عليه وعلى سلوكه ، مثلما يعرض العالم ٣ مشاكله ، سواء رضى الانسان أم كره .

أما الحلقات الجوهرية بينهما ، فهي ان العالم ٣ قادر على البقاء حتى بعد فناء البشر وهو قادر على أداء دوره وفرض مشاكله على أية سلالة تفك رموزه ، وما هكذا الضمير الاجتماعي لا يمكن أن يمارس دوره في قهر مجتمع آخر ، أو حتى نفس المجتمع في فترة تاريخية أخرى . وصفة عامة ، العالم ٣ أشمل لأن الضمير الاجتماعي مجرد مكون من مكوناته العديدة . لقد عني دور بوضع نظريته بين أقرانه من الفلاسفة ، ولم يفلن الى أن لها قرائن في عالم علم الاجتماع .

ثمة دائما استمرار للعلاقة الدينامية ، علاقة التغذية الاسترجاعية التي تربط الانسان بالعالم ٣ .

٦ - العالم ٣ هو الذى يميز الانسان عن الحيوان . وأهم مكوناته ، وصاحبها أكبر الفضل فى خلقه هما : اللغة ثم النقد .

٧ - نظرية العالم ٣ تبنت العبارة التى وردت فى بدايات الفصل : « ان المعرفة موضوعية لدرجة أنها بغير ذات عارفة » . فقد وضع مدى استغلال مكوناته والمعرفة احدها . بل وحتى عملية الفهم Understanding نقطن فيه (\*) لأنها تنصب على محتوياته .

على هذا أصبح منطقيا : اصرار بوبر على موضوعية المعرفة ، ومدى الخطأ الكبير حين ندرس المعرفة بوصفها اعتقادات . أى حين نتورط الفلسفة فى العالم ٢ .

## - ٥ -

١ - كيف تبدو المعرفة خلال هذا المنظور الموضوعى ؟

ينظر بوبر الى المعرفة والعلم بطره واحدة ، فالعلم ليس الا مرحلة مقدمة من المعرفة . بل وأكثر من ذلك ، فلو كشفنا القصة كلها مرة واحدة منذ الامبيا حتى اينشتين لوحدها أنها تعرض لنفس النمط وعلى طول المدى (٢٨) . فالمسار الذى تسلكه الامبيا لحل مشكلة حصولها على الغذاء ، هو نفس المسار الذى سلكه آينشتين لحل مشكلة النسبية .

فأنماط السلوك أيا كانت ، أى سلوك يسلكه أى كائن حى : العالم فى معمله أو الانسان العادى ، أو الطفل ، أو الحيوان ، أو حتى الحشرة ... أى سلوك كان ليس الا محاولة لحل مشكلة معينة ، لذلك لابد وأن تكون المعرفة بدورها ليست الا نشاطا لحل مشاكل .

ولابد وأن يبدأ أى موقف بمشكلة محددة ( لتكن م ١ ) ، تأتى بعد ذلك محاولة حل اختبارى لهذه المشكلة ( ح ح ) ، ، يتخذ الآن النقد دورا أساسيا فى مناقشة هذا الحل المقترح ، فيستبعد الخطأ منه ( استبعاد الخطأ : ١١ ) . بعد حذف الخطأ يبرز موقف جديد . وأى موقف لابد وأن يحتوى على مشاكل . اذن الموقف ينتهى بمشكلة جديدة ( م ٢ ) ، فتتخذ الصورة :

---

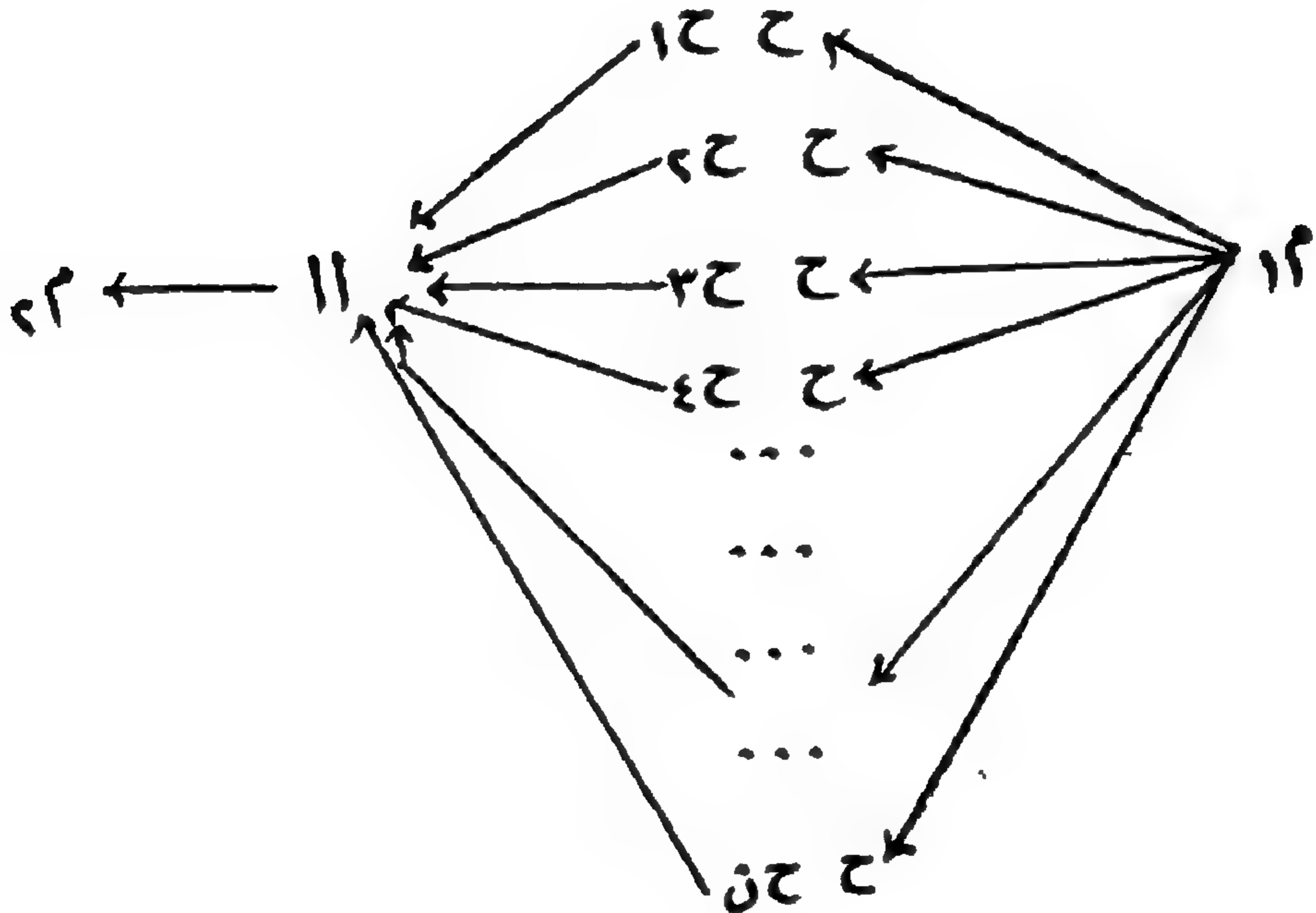
(\*) بخلاف الافلاطونية ، التى تعتبر الجدل طريقا اليها ولا يقطن فيها .  
Bryan Magee, Karl Papper p. 60. (٢٨)



١٢ ← ح ح ← ١ ← ١٢

انها الصورة المنهجية لاية محاولة تجرى على وجه الأرض . لذلك لو طلبنا من بوبر وصفا للاستمولوجيا من وجهة النظر الموضوعية ، وصفا لمسارها وكيفية نموها المطرد لما قال سوى : ( م ١ ← ح ح ← م ٢ ) . فعلى هذا النحو تسير المعرفة في حلقات متتالية تبدأ بمشكلة وتنتهى بمشكلة ، لكنها ليست دائرية Cycle . فهي لا تنتهى من حيث بدأت ، بل تنتهى بموقف جديد ومشاكل جديدة ، هذه الجدة هي التى تكفل التقدم المستمر .

٢ - وهذه الصياغة فيها عنصر مفقود فقد نقترح كثرة من الحلول ، علينا أن نخبرها جميعا حتى نصل الى أفضل ( م ٢ ) ممكنة . ويمكن أن تطور الصياغة حتى تتخذ هذه الصورة (٢٩) .



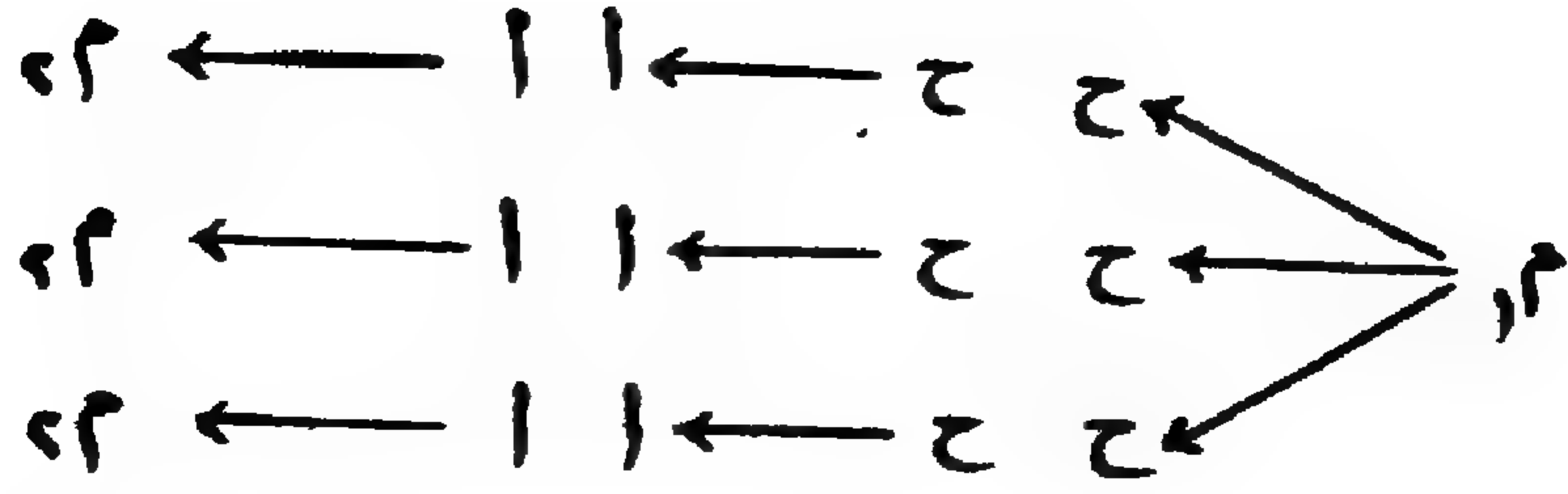
ويمكن أن نطورها أكثر كي تعبر عن الموقف ، حين يصعب حسم القول في أفضل الحلول المتنافسة ، فتتفرع المشكلة الواحدة الى عدة طرق ، كل منها ينتهى الى مشاكله الخاصة به . ويمكن التعبير عن هذا بتطوير الصياغة على النحو التالى (٣٠) :

K. P., O. K. p. 243.

(٢٩)

Ibid. p. 287.

(٣٠)



هذه الصورة واضحة جدا في المسائل الايديولوجية ، كتعدد الاتجاهات السياسية مثلا .

٣ - وبوبر يؤكد ان كل مكونات العالم ٣ تسير في هذا المسار ، بل وأيضا مكونات العالم ٢ مثل المواطن والاعتقادات . ويؤكد بريان ماجي ان كل عمليات التطور العضوي ، جوهرية كانت أم شكلية ، وكل عمليات التعلم يمكن النظر اليها من هذا المنظور .

٤ - وهذه الصياغة اخصب أفكار بوبر ، « وضع عليها سرجا جيدا ، وامتطى صهوتها خلال الكثير المتباين من حقول التساؤل الانساني ، وحتى تلك التي لم يطرقها هو ، كان هناك في الأغلب أحد أتباعه ليطرفها » (٣١) . فمثلا ظل بوبر لفترة طويلة يعتقد أنها بمعزل تام عن التحليل الصوري ، أي عن المنطق والرياضة ، حتى أقنعه امر لاکاتوس Imre Lakatos انها كذلك ، فان ما يفعله الرياضي لا يخرج اطلاقا عن محاولة حل مشكلة رياضية ، ثم اصلاح أخطاء المحاولة ، فيخرج بموقف جديد ، حاملا مشاكل جديدة . وحتى في الفنون الجميلة ، فان تاريخ الفنون التشكيلية ، قد فسر في كتاب أرنست جومبريش ( الفن الوهم ) بمصطلحات بوبرية . فالفنان واقع تحت ضغط متطلبات الفكرة الفنية ، يقوم بعمليات تعديل لا نهائية وتدرجية للأنساق الهيكلية التقليدية لتكوين الصورة (٣٢) ، هناك دائما محاولة لاستبعاد الخطأ . المنهج اذن هو نفس الصياغة . المحاولة والخطأ .

٥ - ولكن كيف ينطبق أيضا على جميع أنشطة الحيوان ابتداء من الأميبا ؟ بوبر يجيب على هذا بأن الصياغة ، مثلما تصور نمو المعرفة ونمو مكونات العالم ٣ ، بل والعالم ٢ ، فإنها تصور أساسا التطور البيولوجي ، فالحيوانات - بل والنباتات - أيضا تحل المشاكل عن طريق ردود الأفعال الجديدة ، والنوقعات الجديدة والأنماط الجديدة من السلوك . أي يحل

Bryan Magee, Kral Popper, p. 62.

(٣١)

Ibid, p. 62.

(٣٢)

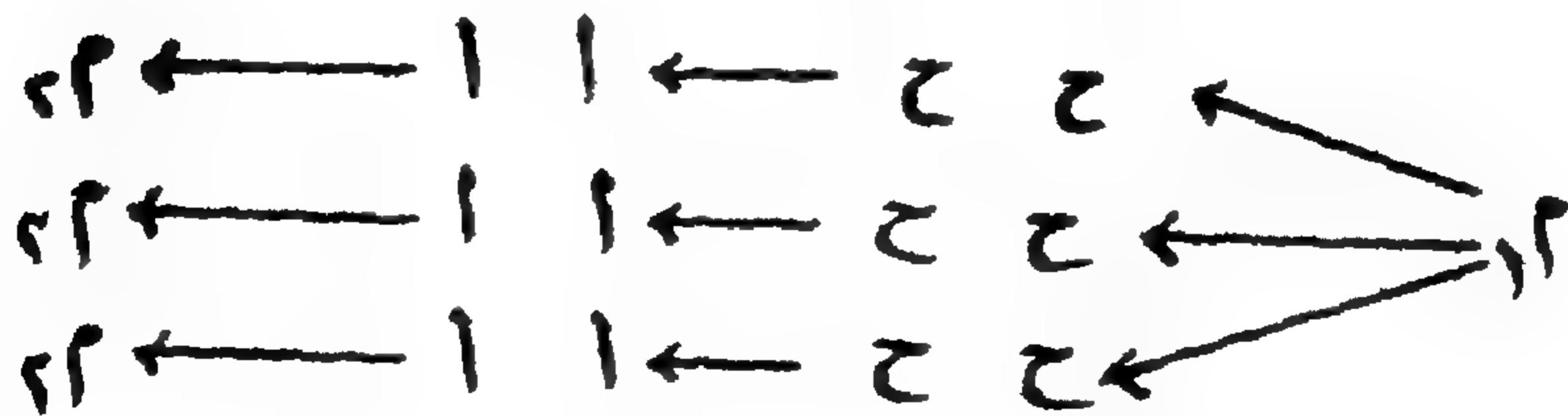
الحيوان بيولوجيا المشاكل عن طريق الحلول الاختبارية المتنافسة واستبعاد الخطأ ، أى منهج المحاولة والخطأ .

الحلول الاختبارية Tentative Solutions ، التى يحتوئها تشريح الحيوان والنبات ، أو التى يحتوئها سلوكها ، هى المثل البيولوجى للنظريات . والعكس صحيح ، فالنظريات تناظر الأعضاء الداخلية للأجسام واداءها لوظائفها ، وحلها للمشاكل . وبخلاف الأعضاء الداخلية وتطورها ، نجد أيضا الافرازات الخارجية كاقراص العسل وخيوط العنكبوت ، هى الأخرى تماثل الأدوات التى يصنعها الانسان لنكفه مع البيئة ولحل المشاكل (٣٣) .

الخلاصة : النظريات والأدوات = الأعضاء المتطورة للحيوان ووظائفها والانماط الجديدة من سلوك الكائنات الحية = محاولات حل المشاكل والكيف مع العالم والعمل على تغييره =

م ١ ← ح ح ← أ ← م ٢

٦ - اذن هذه النظرية المعرفية ، تناظر الداروينية البيولوجية . فحل المشاكل نشاط أولى ، مشكلته الأولى هى البقاء Survival كل الكائنات تنشغل لبلا ونهارا فى حل المشاكل ، وكل النتائج التطورية التى طرأت على الحياة انما تشير الى تلك التعويذة التى بدأت مع أول أشكال الحياة ، هذه الأشكال التى تعبر الكائنات الحية الآن أخر أعضائها (٣٤) . هذه التعويذة ، أى الصياغة السالفة ، لا تصور الا ما تصور نظرية دارون من أسلوب التطورات التى تطرأ على أعضاء الكائن الحى . انها الداروينية \* . لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار صورتها :



K. P., O. K., p. 145.

(٣٣)

Ibid, p. 245.

(٣٤)

(\*) ومارالت أيضا تحوى هس قصور الداروينية ، من حيث أنها لا تفسر تماما كيف جاءت أول خلية حية فى التاريخ ، ولا بوبر مرس كيف جاء موضوع أول ( م ١ ) بيولوجية فى التاريخ . وان كان قد مرس كيف جاء أول ( م ١ ) معرفية .



لا لقيهاها تصلح تماماً للتعبير عن الداروينية ، مع اعتبار م ١ أول  
خلية حبة انبثقت عنها كافة أشكال الحياة .

وبوبر يؤكد على التماثل الشديد ، بل التطابق ، بين النمو البيولوجي  
وسمو المعرفة (٣٥) . وأن أحد أهداف صياغته هذه توضيح نظرية دارون .

٧ - وجميع الكائنات الحية تسير في كل تطوراتها سواء البيولوجية  
أو العقلية بمقتضى تلك الصياغة . فالأمر مبني على حل مشاكلها بمقتضاها ،  
وأيضا أينشتين . والنقد هو الفارق الوحيد . به يستطيع الإنسان  
اكتشاف الخطأ وحذفه فيقترب أكثر من الصدق . أما الحيوانات والإنسان  
في الحضارات البدائية ، فلا يستطيعون النقد والاستبعاد . انهم يهلكون  
( بهلاك ) نظرياتهم - أي محاولاتهم - الخاطئة (٣٦) . لذلك جعل بوبر  
النقد أهم مكونات العالم ٣ . دائما حيث أية فكرة بوبرية ، حيث النقد .

٨ - ورغم ان هذه الصياغة الداروينية ، زمانيا من أفكار بوبر  
اللاحقة ، فان سائر خطوط فلسفته يمكن اشتقاقها منها . ونائجها تفوق  
الحصر . لكن لا بأس من اجمال أهمها ، ولن نحد أية نظرية لبوبر ،  
ولا نلزم بصورة أو بأخرى عن احداها :

( أ ) الخطأ داخل في صميم كل محاولة ، يستحيل أن نتجنبه ،  
يمكن فقط أن نتعلم من أخطائنا فنسير الى الأفضل (٣٧) ، بل وانها  
سبيلنا الوحيد للتعلم لذلك كانت نظرية بوبر في أسلوب التعلم هي  
المحاولة والخطأ Trial and Error فهي بالطبع أساس نظريته  
المنهجية . لكنه يجعلها منهج شئ الأنشطة .

منهج المحاولة والخطأ ، ليس نتيجة ، بل هو الصياغة ذاتها ،  
النتيجة هي وحدة المناهج ليست هناك خطوات محددة يقتضيها العالم ،  
وأخرى يقتضيها الفيلسوف ، والأسلوب في جوهره واحد لجميع الباحثين  
والمفكرين : المنهج النقدي الذي يمكنهم من استبعاد الخطأ من محاولاتهم .

هذه النظرية في وحدة المناهج تحل مشاكل كثيرة ، أو بالأصح  
نقص براءات حمة . التجريبية أم العقلانية ، الحسنة أم المنالفة .

( ب ) هذه الصياغة تجعل المعرفة تسير في حلقات متتالية ، كل  
حلقة تبدأ من سابقتها وتؤدي الى لاحقها ، طالما تبدأ بمشكلة وننتهي

Ibdi., p. 112.

(٣٥)

Ibid, p. 148.

(٣٦)

Ibid, p. 265.

(٣٧)

بمشكلة . لهذا فهي تؤسس دعوى بوبر في خلق أواصر القربى بين شتى الجهود المعرفية . وهو لهذا يعطى الفضل الكبير للنظريات الفلسفية بل وللأساطير الدينية والخرافات ، في التقدم العلمى الحديث . لأنها مثلت إحدى حلقات التطور العلمى الراهن .

وهذا من ناحية يؤسس رفضه لرأى الوضعية المنطقية فى أن كل ما عدا العلم لغو . ومن ناحية أخرى يؤسس رأيه فى ربط حصيلة الجيل ومنجزاته بأجيال لا تحصى من البشر سبقه وأعدت له . وأن الفضل الأعظم فى كل أنجاز يعود الى الحصيلة المعرفية والبناء الحضارى الذى تسلمناه .

وهذا بدوره يؤسس نظرتة الى تاريخ العلم والفلسفة والفن . الخ على أنه نقاش جار ، سلسلة من المشكلات المترابطة وحلولها الاختبارية ، « وببنا قل اهتمام الفلاسفة الوضعيين واللغويين بتاريخ مادتهم فإن التناول البوبرى يقود الى معنى المشاركة الشخصية فى تاريخ الأفكار ، ومن ثم فإن بوبر نفسه ، فيلسوف العلم الذى يآلف الفيزياء الحديثة ، هو أيضا دارس عاطفى (٣٨) » .

( ح ) اعتبار كل حلقة معرفية ، مهما كانت متقدمة ، لا بد وأن تسهى هى الأخرى الى مشكلة ، تدخل فى حلقة أخرى ، يعنى أن الجهود المعرفية لا بد وأن تكون دوما فى حاجة الى استئناف المسير ، مما يعنى إمكانية التقدم المسمرة . وهذا يؤسس فكرة بوبر - المواتية لروح العصر - فى اعتبار البقين من مخلفات عصور الجهالة .

( د ) هذه الصياغة تصف شتى المحاولات وتمثل المنهج الواحد ، مما يعنى محو الفوارق بين التخصصات الدقيقة ، وأهمال الفروق التقليدية بين المواد . كل ما يهم أن يكون لدى المرء مشكلة شيقة يحاول حلها بصدق وأصالة . وهذا يؤدى الى أن يلتزم وجوديا بالعمل ، ومن أجل العمل نفسه . حتى يكون له ما يسميه الوجوديون بالأصالة authenticity (٣٩) .

وهذا يؤسس دعوى بوبر فى محاربة التخصص الدقيق ، الذى تجافى روح العصر . لكنه يؤكد أنه هو نفسه هاو للعلم والفلسفة . وليس محترفا لاي شيء . كبر من الماثنين تسعدهم هذه الدعوى (\*) فى

---

Bryan Magee, Karl Popper, p. 61.

(٣٨ . ٣٩)

K.P. C, and R., p. 29 and also Popper in B. Magee, British Philosophy, p. 63-69. (٤٠)

(\*) هؤلاء الماخصين للتخصص حاسوا الصواب . أولا لأنهم خلطوا بين جابين .

الأول ما يحترفه العالم ودوره فى بناء المجتمع ، والثانى حياته الخاصة أى شخصيته وكيف =

محاولة لعلاج مرض شاع في هذا العصر ، مرض العالم الذي يقضى ثلاثة أرباع عمره في معمله ولا يدرى شيئا عن الحروب الطاحنة ، والمقولات الدينية ، والأعمال الفنية . فيصاب بالتفاهة وقصر أبعاد الشخصية وضحالة خبرتها بالحياة الرفيعة ، محققا المعادلة الصعبة : العالم الجاهل .

( هـ ) الطابع المرحلي لكل بناء معقد ، طالما أن أية محاولة ، وأي جهد يسير في حلقات متتالية كل حلقة تحاول حل مشكلة معينة واحدة ، في هذا ما يؤسس عداء بوبر العنيف للنزعات الكلية التي تحاول تحقيق كافة ما يرومه بضربة واحدة كالماركسية على الخصوص ، والنزعات اليوتوبية على العموم .

وهذا بدوره يؤسس دعوى بوبر الى الهندسة الاجتماعية الجزئية **Social Piecemeal Engeneering** التي تعنى الاصلاح الاجتماعي خطوة خطوة ، مشكلة مشكلة .

= يبيها كى يتدوق الحياة . في الجانب الأول وجب التخصص المفرط في الدقة . في الجانب الثاني الاقتصار على التخصص يجعله اسانا جاهلا ، سواء اكان عالما في مسرع محصى دقيق ، أم أكثر أم أقل عمومية ، ولن يجدى في علاج هذا تسطيع درجة التخصص . وهذا التسطيع حطر وبيل على التقدم ، لما بلعه العلم من اتساع يعوق قدرة العقل على الاستيعاب ويستلزم الاستعانة بالكمبيوتر . . . وليس من الممكن العود الى عهود الموسوعيين حينما كان العالم عالما بكل شيء . ثراء الحصيللة المعرفية الآن يبعثنا من بلية مطلب بوبر في محور التخصص ثم ان هذا المطلب يتناقض مع نصيحة بوبر يسديها للعالم من ضرورة الالمام بكل ما قيل عن المشكلة قبل محاولة حلها . كيف يستطيع العالم اتقان هذا الالمام بعير التخصص الدقيق !

لا علاقة بين العالم المحيط بحزنيات علمه الدقيق ، وبين الانسان المثقف ثمانية رصينة تجعل حياته رحيمة ثرية حديرة بأن تعاش . الا اذا قلنا ان الثقافة ترهب الحس فتجعل العالم أقدر على التناول العميق لموضوعه ، وتحمل خياله أحصب وأقدر على طرح العروس . غير أن هذا الارهاق في الحس لا يرومه كناية أو مثل أعلى . في العلماء محسب ، بل في سائر أفراد المجتمع ابتداء من العمال حتى مدرسي الأطفال وصولا الى الاطباء والمهندسين والعاملين في الاعلام . . . الخ .

من ثم لا تحد أي مرر لتسطيع موقف العلم بالذات ، محور الفوارق بين فروعها ، لا سيما وأما بوبر من كل مواطن اتقان عمله والتفاني فيه ، وليس العالم محسب . هذا الرأي قطعاً مرفوض من بوبر لأنه يرفض النظر الى العلم كاحتراف ، بل ويحتقر العلماء المحترفين . لأن العلم في رأي بوبر معاناة واشغال . لكنى بدورى أرفض هذا المنظور لاحتراف ، وأرى أن كل انسان - ليس العلماء والفلاسفة فحسب - يحب أن يقوم بعمله نتيجة للانشغال والمعاينة ، حتى عمال النظافة .

See, K. P. Replies, pp. 976-980.

وانظر أيضا في المناقشة السلمية لهذه القضية الحيوية ، د. فؤاد زكريا ، التفكير العلمي ، ص ٣١١ : ٣١٢ .



هذا أيضا أسلوبه السليم في النقد : خطوة خطوة ، جزء جزء .  
وليس أبدا استبعاد كائن مهيب بجرة قلم واحدة ، كما فعلت الوضعية  
بخصوص الميتافيزيقا ، أو الماركسية بخصوص البناء الاجتماعي  
البرجوازي .

( و ) هذه الصياغة التي تصف شتى ضروب الأنشطة ، انما تبدأ  
بمشكلة ، هذا يؤسس دعوى بوبر بأن أى نشاط مبذول ، هو محاولة  
لحل مشكلة . وأن هذا ما يجعل النشاط موجها بغير أن نقع في أسر  
البرجماتية .

وهذا يؤسس دعوى بوبر بأن مركز الاهتمام حول المشاكل المهمة .  
لا تبدأ بمحاولة حل المشكلة الحل هو العامل الثانى فى الصياغة لا الأول .  
اننا نبدأ بالمشكلة نفسها ، وبالأسباب التي جعلتها مشكلة – بموقف  
المشكلة . فيتعلم الباحث أن يهتم بصياغة المشكلة وفهمها ، قبل أن يحاول  
حلها ، ومدى فهمه للمشكلة ولموقفها ، يحدد درجة نجاحه فى التوصل  
الى حل .

هذا – من ناحية أخرى – يؤسس دعوى بوبر من ضرورة الاهتمام  
بموقف المشكلة .

كما يؤسس دعواه فى فلسفة السياسة والاجتماع ، من الانتقال  
من مشكلة الى حلها ، دون الوقوع فى برائن العبودية المذهبية .

( ط ) النقد يدخل فى صميم عملية المعرفة ، بل وفى صميم جميع  
الأنشطة الحيوية بطريقة أساسية تمكننا من القول بأنه هو نفسه مسار  
التطور وجوهر التقدم . وهذه النتيجة – أى أهمية النقد – هى ببساطة  
فلسفة بوبر برمتها .

( ي ) اقرار صريح وواقعى ، بضرورة التعثر فى الخطأ ، مما يجنبنا  
مهاوى النزوع الى الكمال . الخطأ هو القدر الذى لا مفر منه اذن . وهذا  
يؤسس دعوى بوبر فى استحالة أن تتمتع المعرفة بأية أسس أو مصادر  
غير قابلة للخطأ ، لا فى العقل ولا فى الحس . وهذا أساس دعواه السالفة  
باستحالة اليقين ، ودعواه الآتية الى العقلانية النقدية .

١ - اذا أردنا أن نراعى تعاليد البحث الابستمولوجى العريقة ،  
ونضع لبوبر تصنيفا تقليديا ، لكان هو العقلانية . ولكنها العقلانية النقدية  
Critical Rationalism  
Classical Rationalism  
المختلعة أيا اخلاف عن العقلانية الكلاسيكية

٢ - والعقلانية هي اصطلاح يوضع للاتجاه الفلسفى الرافض للمذاهب  
النسلطى Authoritarianism ، الذى يضع سلطة معينة بوصفها مصدرا  
للمعرفة بل والمصدر الوحيد - وللمعرفة القينية .

أياها - أى العقلانية - المذهب السويرى المسنير ، الذى جاء نائرا  
على خضوع العصور الوسطى الطويل للسلطة الدينية وأرسطو . فهي  
تقوم على أساس أن الحقيقة بسه Truth is manifest . قد تكون  
محججه ، لكن يمكن أن تكشف عن نفسها ، وإذا لم تكشف عن نفسها ،  
فمن الممكن أن تكشفها نحن ، وكشف الحجاب قد لا يكون يسيرا ، لكن  
متى وفعت الحقيقة أمامنا مكشوفة فان لدينا المقدرة على أن نراها ، وأن  
نميزها عن الباطل ، وأن نعرف أنها هي الحقيقة ، (٤١) . نحن اذن نملك  
الوسائل التى تمكنا من التوصل الى الحقيقة واكتساب المعرفة ، ولسنا  
فى حاجة الى سلطة تعرض علينا ، كى ندلنا عليها . لذلك يطلق بوبر على  
هذا الاتجاه - العقلانية الكلاسيكية - اسم « الابستمولوجيا المتفائلة » ،  
فهى سبق فى الحفنه ، وفى الانسان ، مقابل « الابستمولوجيا المتشائمة » ،  
السلطة التى تسحب الثقة من الانسان وقدراته المعرفية .

والعقلانية شائعة فى الفلسفة منذ سقراط وأرسطو ثم غفت فى ثبات  
عميق طوال العصور الوسطى ، غير أنها عادت لتكون الموقف المعتمد فى  
الفلسفة الحديثة (٤٢) . وأصبحت موقفا رسميا ذا بطاقة محددة حيث  
تصف عادة انجاهين مختلفين .

- العقلانية التجريبية Empirical Rationalism والى نقتاد ببيكون  
وأشياعه ، وهم القائلون ان الوسيلة التى تمكنا من قراءة الحقيقة هي  
التجرب . انها سبق فى الحس وفى الطبيعة . فليعتمد الانسان فقط على  
نفسه ، على حواسه ، ويرفض أية سلطة معرفية عليه

- العقلانية العقلية Intellectual Rationalism : اتجاء الذين يقتادون

K. P., C and R. p. 5. (٤١)

M. H. Briggs, Handbook of Philosophical Library. New York, (٤٢)  
1957. p.

برينيه ديكرت ( ١٥٩٦ - ١٦٥٠ ) وهم القائلون ان الوسيلة التي تمكننا من قراءة الطبيعة هي العقل Intellect ، انها تثق في العقل وفي الله . فكما هو معروف ، في فلسفة ديكرت ، الله لا يخدع أبداً ، لذلك فهو يضمن ثبات الحقائق . لذلك يرفضون التسلط المعرفي ، ويتركون الانسان يتوصل الى الحقيقة ، بنفسه ، بعقله .

٣ - ويرى بوبر أن لهاين النظريتين - أى للاتجاه العقلاني - الآثار الرائعة التي تمثلت في الحضارة الغربية الحديثة .

فلقد كانت العقلانية ، وبغير نظير ينافسها عبر التاريخ ، الملهم الأعظم للثورات الاجتماعية والأخلاقية ، هي التي علمت الانسان الثورة على دوجماتيقية الدين ، وعلمته أن يحاول اصلاح الحياة الدينية ، وهي التي حفزته على السعى وراء التحرر العقائدي والاجتماعي والسياسي . لقد شجعت الانسان على أن يفكر من أجل نفسه المستقلة ، وأعطته الأمل في المعرفة فبواسطتها يستطيع أن يحرر نفسه ويحرر الآخرين من العبودية والسؤس .

وهي التي مكنت للعلم الحديث ، وكانت أساس الحرب ضد رقابة وكبت الفكر الحر . كما أصبحت أساس النزعة التي تؤكد فردية الانسان ، واستقلالينه ، وأعطته الحق في أن ينشق عن الجماعة ، ويخالف المعتقد العام . فهو مستقل بنفسه ، يستطيع أن يعرف الحقيقة ، بغير توجيه أو ارشاد ، أو ليس لديه العقل والحواس . فلقد كانت العقلانية ، أساس المعنى الحديث لكرامة الانسان ، والمطالبة بالربرية والتعليم والنشقيف الكلي الشامل . وقد جعلت الانسان يشعشعر بالمسؤولية نحو نفسه ونحو الآخرين ويطمح في تحسين أوضاعه ، بل وأوضاع الآخرين (٤٣) .

كل ذلك لأنها وجهت الانسان نحو نفسه ، فقوت وعنه بذاته ، وجعلته يبح عن الحقيقة البينة بنفسه بواسطة حواسه أو عقله ، لا يعتمد على سلطة خارجية عنه منفصلة عن عالمه ، يخشى منها ولا يعلم حدودها ومداهها .

٤ - وعلى هذا ، يرى بوبر في العقلانية الكلاسيكية أنموذجاً للفكره الخاطئة السيئة ، التي تلم بأفكار رائعة !! (٤٤) .

فقد بردت في خطأ كبير هو الاعتقاد بأن الحقيقة بينة ، وأن المعرفة

K. P., C. and R., p. 8.

(٤٣)

Ibid, the same page.

(٤٤)



• اليقينية سهلة المنال ، وراحوا يساءلون : ما هو مصدر هذا اليقين ؟  
• ما هو المصدر النهائي للمعرفة النهائية القاطعة ؟ أهو الحس أم العقل  
• وأولا اليقين مستحيل ، والحقيقة ليست بينة .

وثانيا : السؤال الذى قامت أصلا للإجابة عليه خاطيء . اذ لا يهمنه مصدر المعرفة أهو العقل أم الحس . المهم هو المعرفة نفسها ، محتواها ومدى صدقها . انهم بالسؤال عن المصدر ، يكررون الخطيئة الأرسقراطية التى تهتم بالحسب والنسب ، وتصرف النظر عن تقييم الشخص ذاته (٤٥) .

على هذا والعقلانية اتجاه خاطيء ، ولا بد وأن يكون لها آثار خطيرة -  
سلخص فيما يلى :

( أ ) طالما أن الحقيقة بيده لكل من يريد أن يراها ، فلقد أصبحت العقلانية أساس التطرف والتعصب **Fanaticism** . ذلك لأن الخبثاء المثبطين للهمم هم ، وهم فقط الذين يرفضون رؤية الحقيقة البينة . وأولئك الذين يخشون منها ، هم فقط الذين سيدبرون المكائد كى يخفوها (٤٦) .

( ب ) وليس التعصب فحسب . بل انها تقود - بطريق غير مباشر الى المذهب التسلطى ذاته ، الذى قامت أصلا لتحاربه . فطالما أن الحقيقة بيده وواضحة ، فلا بد ألا يختلف عليها اثنان . لكن هذا غير واقع . مما يجعل البحوث الاستمولوجية ، ليست فى حاجة فقط الى التأويل والتأكيد ، بل وأيضا إعادة التأويل وإعادة التأكيد . فتكون المعرفة فى حاجة الى سلطة دائمة تحكم - ربما من يوم لآخر - بما هى تلك الحقيقة البينة ، وقد نتعلم أن نفعل ذلك بطريقة تعسفية ، بل وساخرة . لذلك نجد كثيرا من الاستمولوجيين الذين يصابون بخيبة الأمل ، سوف يحولون عن هذه الاستمولوحية المتفائلة ، ويحاولون إقامة مذهب تسلطى مائل على أسس استمولوحية متشائمة (٤٧) . ويرى بوبر فى أفلاطون أنموذجا لهذا التحول المأساوى من استمولوجيا عقلانية متفائلة ، الى استمولوجية سلطانية تفرض ما اقنعت يوما أنه الحقيقة البينة ، وما يتسق معها .

ومن هذا ، من أن العقلانية تتحول الى التسلطية التى قامت أصلا لجاربها ، ينتهى بوبر الى أن العقلانية الكلاسيكية اتجاه فاشل . فهو يعتقد أنه يحرر العقل البشرى من دوجماتيقية الخضوع لسلطة معينة ،

Ibid, p. 27.

(٤٥)

Ibid., p. 8.

(٤٦)

Ibid, p. 9.

(٤٧)

هي السلطة الدينية والأرسطية - وقد كانت الحرب على هذه السلطة هي  
موضحة زمانها ، زمان يكون وديكارت في القرنين الخامس عشر والسادس  
عشر (٤٨) . لكنهما لا ينجحان في محاولة التحرير هذه ، وكل ما حدث  
إبدال سلطة بأخرى ولا جديد البتة :

فالعقلانية النجريبية ، تبدل سلطة الكنيسة والانجيل وأرسطو ،  
بسلطة الحواس والعقلانية العقلية ، تبدلها بسلطة العقل أو الحدس العقلي  
وما يبدو له واضحا متميزا .

انهما ما زالا يلجئان الى ما يشبه سيطرة السلطة الدينية ، فقط  
يغيران مصادر الحقيقة القصوى القاطعة اليقينية ، التي لا تناقش . فقد  
وضع بيكون الحس ، ووضع ديكارت العقل بدلا من الله .

٥ - ان السؤال الذي يحدد البحوث الإستمولوجية ، ليس عن  
المصدر ، بل هو : كيف نكتشف أخطاءنا ونستبعداها ؟ وقد أجاب بوبر  
على هذا : بالنقد .

لذلك فالنقد هو الذي يحدد الموقف الإستمولوجي لبوبر - مثلما  
يحدد كل موقف آخر له ، الذي هو العقلانية النقدية .

أما لماذا هو عقلاني ، بعد كل هذه الثورة النقدية على العقلانية  
الكلاسيكية ؟ فلأنه يشترك معها في المبرر الذي يجعلها عقلانية . أي في  
رفض أية سلطة معرفية على الإنسان في استقلاله بنفسه في البحث عن  
الحقيقة - رغم أنها ليست بينة . وفي اكتساب المعرفة - رغم أنها ليست  
يقينية .

ليس هناك أية سلطة على الحياة المعرفية ، ليس هناك أي مصدر  
معين للحقيقة النهائية . فالمعرفة لا تمنع بأية أسس أو مصادر غير قابلة  
للخطأ ، لا في العقل ، ولا في الحواس (٤٩) . كل اقتراح ، وكل مصدر  
للمعرفة على الرحب والسعة ، فقط لأن كل اقتراح وكل مصدر للمعرفة  
يمكن تعريضه للنقد .

فحتى العقلانية الكلاسيكية ذاتها - لا نرفضها . بل نوليها الاعتبار  
بتعريضها للنقد - كما فعلنا ، فعرفنا مواطن الخطأ فاستبعدناها ، ومواطن  
الصواب فأبقينا عليها .

---

Ibid, p. 15.

(٤٨)

Ibid, p. 25.

(٤٩)

١ - لقد استفاض الحديث ، ونحن نجوب خلال فلسفة بوير  
الابستمولوجيا الشرية .

والآن تصب كل الطرق في هذا الملتقى لنخرج بأن المعرفة  
موضوعية ، من مكونات العالم ٣ ، ولا علاقة لها بالاعتقاد . لكن مشكلة  
هيوم الاعتقادات التي ترسخ في الذهن بسبب أثر التكرار . وهذا ما لا يمكن  
قبوله الآن ، لأن الاعتقاد من مكونات العالم ٢ . سيحاول بوير اخراج  
المشكلة في صورة موضوعية ، تنتمي للعالم ٣ . أي يمارس حلقة معرفية  
جديدة ، تبدأ ب ( م ١ ) هي مشكلة هيوم ، ليستبعد الخطأ منها ،  
مطبقة العقلانية النقدية - لنرى ما أثر كل هذا على منطق العلم وموضوعنا  
الأساسي : المعيار الذي يميزه .



## **الفصل الثالث**

### **حل مشكلة الاستقراء**

- ١ - مقدمة
- ٢ - نقد المشكلة في صورتها التقليدية •
- ٣ - حل المشاكل الاستقرائية •
- ٤ - نتائج هذا الحل •



## الفصل الثالث

### حل مشكلة الاستقراء

« هذه الطريقة في النظر الى المعرفة ، مكنتني من اعادة صياغة مشكلة هيوم في الاستقراء . وبتلك الصياغة الجديدة الموضوعية ، لم تعد مشكلة الاستقراء مشكلة لمعتقداتنا ، او لعقلانية معتقداتنا - بل أصبحت مشكلة العلاقة المنطقية بين العبارات المفردة والنظريات الكلية . وبهذه الصورة أصبحت المشكلة قابلة للحل ، (١) »

## - ١ -

١ - تماما كما فعل آينشتين بشأن المشاكل المتعلقة بطبيعة الاثير - وهو وسط لانهاثي المرونة كثافته اقل من الهواء ويشغل الفضاء ، وكان مفترضا بوصفه الوسط الذي تحدث فيه ذبذبات الموجات ، تبعا لنظرية هويجنز الموجية في تفسير طبيعة الضوء ، المقابلة لنظرية نيوتن الجسيمية وقد حل آينشتين المشاكل المستعصية المتعلقة بطبيعة الاثير ، بأن دحض افتراض الاثير نفسه وبالتالي دحض النظرية الموجية في الضوء - فتخلص من الاثير ومن مشاكله (٢) »

المثل تماما لعله بوبر بشأن فرض الاستقراء ، فقد حل مشكلته بأن عرضها عرضا منطقيا ، يخرج منه بآسس لمنطق العلم لا اثر لاستقراء فيها البتة لكي يحكم حياتنا العلمية او حتى العملية ، وبالتالي يتخلص من الاستقراء ومشاكله ، ويسجل نصرا فلسفيا مؤداه حل مشكلة الاستقراء .

K. P. P. Q .p. 86.

(١)

(٢) انظر في هذا : كتابنا : العلم والاعتراب والحرية ، ص ٢٢٤ : ٢٢٨ ، ص ٢٤٥

وما بعدها .



٢ - ولكي يثبت بوبر هذا : يبدأ تناوله للمشكلة بأن يبسطها على صورتها التقليدية ، مبينا عيوب هذه الصورة وجذورها ، وكيف ظلت آمادا طويلة مسلما بها ، وحتى جاء هيوم . واذا وصل بوبر الى هيوم ، يطرح مشكلته طرحا مميزا بين عنصرها المنطقي والسيكولوجي ، مبينا أخطاءها وأخطاء هيوم الكبيرة . ثم يعيد بوبر صياغة مشكلة الاستقراء ، صياغة ترضى عنها نظريته السابق عرضها في موضوعية المعرفة ، وتسنبعد أخطاء المحاولة الهيومية السابقة ، وتحل المشكلة تماما ، حلا ذا نتائج جمة .

لم يعالج بوبر الموضوع بهذا الترتيب ، بل عالج نقطة هنا ، وأخرى هناك ، غير أن أفضل عرض نسقى لأفكاره ، انما هي كالآتي - أي كما سنعرضه بهذا التنسيق .

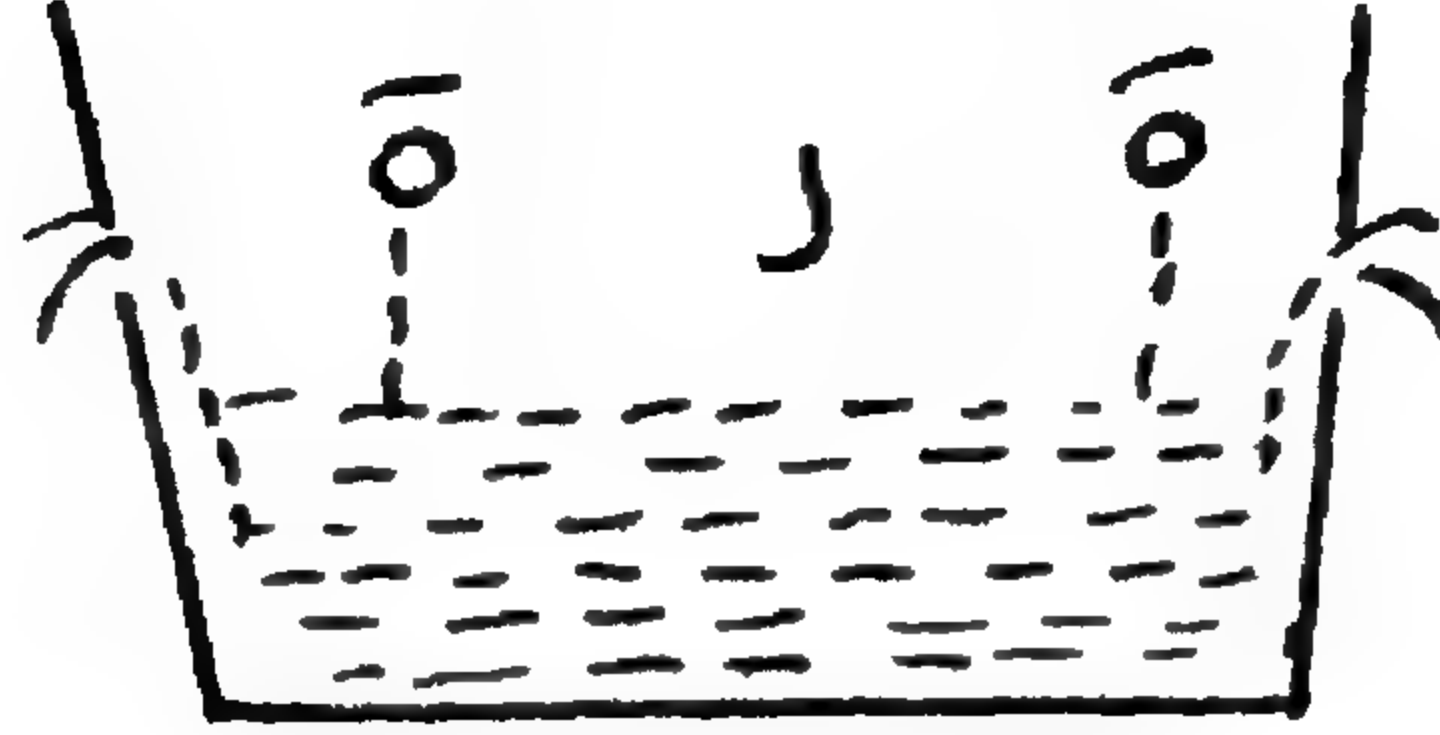
## - ٢ -

١ - أولا وقبل كل شيء ، المشكلة في صورتها التقليدية - التي عرضها الفصل الأول ، قسم ( ٥ ) خاطئة . فاذا كانت صياغتها تتمثل في : ما هو تبرير الاعتقاد الواسع بأن الماضي سوف يشابه المستقبل ؟ او : ما هو تبرير الاستدلالات الاستقرائية ؟

فان بوبر يرى كلتا الصياغتين قائمة على أساس خاطيء . لأن الصياغة الأولى تفترض الاعتقاد بأن المستقبل سوف يشابه الماضي ، ومثل هذا الافتراض خاطيء من أصله - ليس هناك اعتقاد بمشابهة الماضي للمستقبل ، ما لم نأخذ مفهوم المشابهة بمعنى مرن ، يجعله خاويا من المعنى غير ضار . أما الصياغة الثانية ، فهي تفترض أن هناك شيئا اسمه الاستدلالات الاستقرائية ، ثم تبحث عن تبرير لها . مثل هذا الافتراض ، حتى وان كان شائعا الشيوع الذي لمسناه في الفصل الأول ، محض وهم ، وانا اذ نعرضه للنقد ، نلقاه خرافة ، ليس هناك شيء - كما سيتضح اسمه الاستدلال الاستقرائي ، حتى نقيم حول تبريره المشاكل (٢) .

٢ - والذي جعل له هذه القامة الفاتكة ، وشيد له تلك الصروح الفلسفية الهائلة ، فهو أساسها الذي يعود الى الحس المشترك ذي الشعبية الفاتكة . فللحس المشترك Commonsense نظرية في المعرفة - فيما يصورها بوبر - تشبه العقل بالدلو أو السلة ، تقوم الحواس ،

لا سيما البصر ، بجمع المعلومات وتعبئتها في هذا الدلو . اذا أردنا اكتساب معرفة بأى شيء ، فما علينا الا أن نفتح عيوننا وحواسنا (٣) ، فنعرفه تماما ، هكذا ببساطة ، وبإهدار سائر القوى الخلاقة للذهن . لذلك يسميها بوبر نظرية التعبئة المعرفية Bucket Theory of Mind ويرسم لها تصويرا غاية في الطرافة على هذا النحو :



وهي النظرية التي عبر عنها جون لوك قائلا ، ليس في العقل شيء ، والاودخله عن طريق الحواس ، وان كان بوبر قد كشف عن ان بارمينيس أول من صاعها ، وان كان على نحو تهكمي ساخر يهجوها . اذ قال : « معظم البشر الفانين ، لا يوجد في عقولهم الضالة خطأ ، الا ودخلها عن طريق حواسهم الضالة (٤) » .

بصفة عامة نظرية الحس المشترك في المعرفة ، قريبة جدا من نظريات التجريبية الانجليزية التقليدية ، أى من باركلي ولوك وهيوم . وعلى أية حال ، فنحن نجد الفكرة الشائعة هي أن عقولنا فعلا فيها توقعات . نحن نعتقد بعمق في اطراادات معنية ، أى قوانين للطبيعة . وهذا يقودنا الى مشكلة الحس المشترك في الاستقرار : كيف نشأت هذه التوقعات والاعتقادات ؟

ببساطة يجيب الحس المشترك على هذا ، بسبب الملاحظات المتكررة التي حدثت في الماضي ، نحن نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ، لأنها في الماضي أشرقت كل يوم (٥) . لدينا ملاحظات متكررة ، وهي كفيلا بتفسير نشأة الاعتقاد وتبريره .

ببساطة يسلم الحس المشترك بكل هذا ، ولا يفكر في اثاره أية مشاكل ، وكان هذا هو الموقف الذي تشبث به الفلاسفة الاستقراطيون

Ibid, p. 2.

(٣)

Ibid, p. 3.

(٤)

Ibid, p. 3.

(٥)

منذ أرسطو وشيشرون . كما أوضح الفصل الأول ، لم يفكر أحد في مناقشتها مناقشة جدية حتى جاء هيوم .

٢ - يرى بوبر أن هيوم قد أثار بشأن الاستقراء مشكلتين ، وليس مشكلة واحدة كما هو شائع . اذ يفصل بوبر في المشكلة بين شقيها المنطقي والسيكولوجي على هذا النحو :

- المشكلة المنطقية : المتعلقة بتبرير صحة الاستقراء : هل لدينا التبرير الكافي للانتقال من الحالات المتكررة التي وقعت في خبرتنا الى الحكم على ( الاستنتاجات ) الحالات التي لم تقع في خبرتنا ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بالنفي مكونا مشكلة الاستقراء المنطقية .

- المشكلة السيكولوجية : المتعلقة بالتكرار وأثره السيكولوجي : لماذا نتوقع جميعا - وبمثل هذه الثقة العظيمة ، أن الحالات التي لم تقع في خبرتنا ، سوف تطابق تلك التي وقعت ، ونعتقد في ذلك ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بسبب العادة habit أو التعود custom اللذين ينشأ عن التكرار . فنحن مزودون بميكانيزم Mechanism ( أسلوب عمل ) سيكولوجي ، هو ميكانيزم ربط الأفكار عن طريق التكرار . فالنتيجة اذن هي أن التكرار هو الحجة التي تحكم حياتنا المعرفية ، لكنه في واقع الأمر ليس بحجة على الاطلاق . أي أن المعرفة العلمية ليست قائمة على حجة ، أي لاعقلانية اذن اما نتخلي عن العلم ، واما عن مطلب العقلانية (٦) .

موقف محرج حقا أدى الى هذه المشكلة المتفاقمة - مشكلة الاستقراء .

لكن رغم هذا الانفجار المدوي الذي فجره هيوم في بهو الفلسفة ، فان فلسفته هو الاستقرائية ذاتية مهلهلة ، غاية في الاهتراء . ولا ينبغي أن نترك هذا الجانب من فلسفة هيوم ، بغير أن نعرضه لمنظار النقد . فبوبر فيلسوف النقد .

٣ - نقد هيوم :

هذه المجهودات الهيومية ، والتي صاغها ببساطة في اللغة العادية وتبعا للمفاهيم العادية للألفاظها ، لا يمكن في واقع الأمر أن تكون في حد ذاتها ثورية كما أراد لها هيوم ، بل انها لا ترقى أصلا الى أن تكون فلسفية .



فشروحه للاستقراء في مصطلحات كالعادة والتعود ، هي شروح - أو نظرية سيكولوجية بدائية . ذلك لانها تحاول أن تعطي شرحاً لواقعة سيكولوجية ، هي واقعة اعتقادنا في اطراد الطبيعة ، فنرجعها الى العادة التي تنشأ عن التكرار ، ولكن هذه الواقعة هي نفسها يمكن أن توصف بأنها عادة الاعتقاد في الاطراد . وليس غريباً أن نقول أن عادة الاعتقاد في الاطراد يمكن أن تفسر على أنها عادة من نوع آخر (V) . وهكذا في دوران لا ينتهي في متاهات سيكولوجية . ونلاحظ انه في فلسفة بوبر ليس ثمة فارق بين العادة والاعتقاد ، لان كليهما لاموضوعي ومن مكونات العالم ٢ وغير ذي قيمة بالنسبة لمنطق العلم ، واذا لاحظنا ان هيوم يستعمل اصطلاح العادة نفس استعماله في اللغة العادية ، أى في وصف سلوك وفي نفس الوقت في وضع نظرية في أصل هذا السلوك بأن يعزوه الى التكرار ، أدركنا أن جهود هيوم حتى بوصفها سيكولوجية غير ذات قيمة . فهي نظرية سيكولوجية شعبية الى حد كبير ، تكاد تكون جزءاً من الحس المشترك ، تفتقر الى الدقة العلمية فضلاً عن الصرامة الفلسفية المنطقية ، فهي على هذا قابلة للتفنيد البات : أولاً على أسس تجريبية علمية ، وثانياً على أسس منطقية بحتة ، وثالثاً بوصفها نظرية سيكولوجية .

### اولا - النقد العلمى التجريبي :

وهو يدور حول نقاط ثلاث :

( أ ) نفس النتيجة بالضبط Typical Result للتكرار :

لقد انتهى هيوم الى أن التكرار قد خلق فينا عادة الاعتقاد في قانون . غير أن هذا خطأ والعكس تماماً هو الصحيح : فالتكرار يحطم الوعي بالقانون ولا يخلق اعتقاداً فيه . فمثلاً في حالة عزف قطعة موسيقية صعبة على البيانو ، يبدأ العازف مركزاً وعيه وشعوره ، وبعد قدر كاف من التكرار يتم العزف بلا انتباه لقانون . وحين البدء في قيادة الدراجة نتعلم أن ندير الدفة في الاتجاه الذى نخش السقوط فيه ، وتبدأ المحاولات الأولى للركوب واذهاننا مركزة تماماً على هذا القانون ، ولكن بعد قدر كاف من التكرار ننسى تماماً هذا القانون وتصبح عملية القيادة بغير تركيز . هكذا يتضح أن التكرار يحطم الوعي بالقانون . فنحن لا نشعر بدقات الساعة المنزلية، ولكن نشعر أن الساعة قد توقفت (A) .

K. P., C. and R. pp. 42-43.

Ibid., p. 43.

(V)

(A)

وقصارى ما يمكن قوله هو أن التكرار يخلق عادة متعلقة فقط بأسلوب أداء العمل أداء آليا أكثر سهولة ومرونة ، ولكنه - كما رأينا - لا يحمل أى بعد لخلق قانون ، بل يحطم مثل هذا البعد .

#### ( ب ) نشأة العادة : Genesis of habit

ممارسة السلوك قد يسمى عادة فقط بعد التكرار ، لكن ليس بسببه ، فهو ينشأ أولا ثم يتكرر ثانيا . إذن لا يمكن أن نعزو نشأة العادة الى التكرار كما فعل هيوم .

#### ( ج ) خاصية الاعتقاد فى قانون :

وهو شيء ، والسلوك الذى ينم عن توقع لما يشبه القانون فى تسلسل الأحداث شيء آخر ، قد يكونان وثيقى العلاقة بدرجة تكفى لكى نعاملها معاملة واحدة (٩) . ولنرضى هيوم أكثر فلنقر انهما قد يحدثان - فى بعض الأحيان - كنتيجة للتكرار .

لكننا فى معظم الأحيان نجد أمامنا واقعة ، غير مرغوب فيها ، بالنسبة لهيوم ، وهى : أن الاعتقاد فى قانون ، أو التوقع له قد يكون نتيجة لملاحظة واحدة ملفتة للنظر ( ملاحظة واحدة تعنى عكس التكرار ) . وهذه واقعة حاول هيوم أن يستبعد لها بأنها بالطبع مهددة لنظريته بأن أرجعها الى العادة الاستقرائية ، التى تكونت كنتيجة لعدد كبير جدا من سلسلة تكرارات طويلة ، والتى وقعت فى فترة مبكرة من الحياة .

الا أن هذه المحاولة الهيومية فاشلة ، يؤكد فشلها تجارب عالم النفس بيجيه Bage فهو قد أمسك بسيجارة مشتعلة قريبا من أنوف جراء صغيرة ، وفى الحال استنشقتها ثم أدارت ذيلها ، ولا شيء بعد ذلك جعلها تعود الى مصدر الرائحة أو تستنشقها مرة ثانية . وبعد أيام قليلة كان لها نفس رد الفعل لمجرد منظر السيجارة ، أو حتى قطعة ورق بيضاء مبرومة عن طريق القفز بعيدا أو العطس . وبالطبع فان عادة هيوم الاستقرائية ، والتى تكونت فى فترة مبكرة من الحياة ، تعتبر هنا محض هراء ، وذلك لان الحياة القصيرة للجرو ، لا يمكن أن يتوفر فيها مجال للتكرار فضلا عن التعامل الواسع مع الجودة Novelty (١٠) ، وبالتالي للتكرار .

على ذلك تبقى الواقعة بأن ملاحظة واحدة كفيلا بخلق خاصية الاعتقاد

Ibid, p. 43.

(٩)

Ibid, p. 44.

(١٠)

فى قانون أو التسوق له فى السلوك - قائمة حتى فى أصغر المواليد والحيوانات ، لتحكم على نظرية هيوم بالفشل ومجانبة الصواب . بوبر فعلا محق ، لو أخذنا مثال رسل السابق (\*) ، من أن التكرار يخلق فى الدجاجة عادة استقرائية ، تجعلها تتوقع الطعام من أطعمها كل يوم ، نجد أن الأمر لا يستدعى تكرارا استقرائيا ، الدجاجة سوف تتوقع الطعام بمجرد أن ترى شخصا يحمله حتى لو كانت تراه لأول مرة . التكرار لا ينشئ الاعتقاد ، ولا هو يقويه . فلو كانت قوة الاعتقاد نتيجة للتكرار ، لكان بينهما تناسب طردى بحيث تزيد قوة الاعتقاد مع تزايد الخبرة . فيكون أقوى فى الأشخاص المتمدينين نظرا لزيادة خبرتهم عن البدائيين . غير أن العكس هو الصحيح ، فقوة الاعتقاد تكون دائما حيث الخبرة الضحلة ، وتبلغ ذروتها فى الدوجماتيكية مع المرحلة البدائية للحضارة (١١) .

وبعد يمكن أن نضيف الى نقد بوبر هذا ، نقد وايتهد الوجيه من أن لفظى التكرار والعادة يجعلان هيوم تجريبيا مزيفا ، لأنه لو دقق فيهما لوجدتهما بغير تعريف تجريبى سليم ، فكيف يتخذهما أساسا لفلسفة تجريبية (١٢) .

كل هذا - متضمنا لأدلة تجريبية - تبطل دعاوى هيوم التجريبية ، وفى تحليله للمعرفة التى ادعى انها استقرائية ليس فحسب ، لدى بوبر أيضا حجج منطقية ، تبطل هى الأخرى دعاويه . كل ذلك لأن المعرفة ليست استقرائية .

### ثانيا - النقد المنطقى لهيوم :

قامت نظرية هيوم على التكرار القائم على التماثل Similarity ، أو التشابه resemblance . لكنه استعمل هاتين الفكرتين بطريقة لا نقدية . فلم يفتن الى أن هناك تكرارات فى تسلسل الأحداث غير قابلة للبحث ، وتقرض نفسها علينا ، وعلى واقعنا ، مثل نقطة الماء التى تجوف الصخر بكثرة تكرارها ، أو دقائق الساعة المنزلية مثلا . لكن فى نظرية هيوم فإن فقط ما نسمح بأن يكون له تأثير علينا ، هو فقط التكرار بالنسبة لنا Repitition for-us القائم على التماثل - بالنسبة لنا Similarity-for-us . فيجب علينا أن نتجاوب مع المواقف كما لو

(\*) انظر مشكلة الاطراد فى الجزء (٥) من الفصل الأول .

Ibid, p. 49.

(١١)

(١٢) بوى عبد الفتاح ، ايتهد وفلسفته فى العلوم الطبيعية ، ص ١٥٩ .



كانت متكافئة : نأخذها على أنها متماثلة ، ونفسرها كتكرارات ، فيجب أن نفترض أن الجراء الماهرة ، ترينا بتجاوباتها – أى بطريقتها فى الفعل ورد الفعل – أنها تتعرف على ، أو تفسر الموقف الثانى بأنه تكرار للأول ، فهى تتوقع عنصره الأساسى : أى الرائحة المرفوضة (١٣) . بعبارة أخرى توضح هذا ، نقول ان التجربة قد أثبتت أن الجراء هى التى تفترض التكرار ، وليس التكرار هو الذى يخلق فيها افتراضات لقوانين – ان عقولنا واستعداداتنا النفسية ، هى التى تصنع التكرار ، مثلما تصنع معظم المفاهيم المنطقية ، وليس التكرار هو الذى يصنعها .

خلاصة هذا ببساطة ، هو أن بوبر يشرح المفهوم السيكلوجى العلمى الأصيل للتكرار ، ليثبت أنه شىء مخالف تماما لذلك الذى أراده هيوم له ومنه ، وأنه لا يمكن – فى واقع الأمر – أن يقوم بالدور الذى خوله هيوم له . لأننا نحن الذين نحكم على الأحداث بأنها تكرار ، وليست هى التى تحكمنا بما يبدو من تكرار لها فتجعلنا نستنتج قانون . ومن ثم فليس التكرار علة لما تصوره هيوم معلولا له – أى العادة . وقد أعطانا دليلا سيكلوجيا تجريبييا على هذا .

وهذا النقد قد يبدو سيكلوجيا ، لكنه فى واقع الأمر يقوم على أسس منطقية بحثة ، وهى أن نوع التكرار الذى تصوره هيوم ، لا يمكن أن يكون كاملا ، فالحالات التى وضعها فى ذهنه ، لا يمكن أن تكون حالات من ذات الهوية *Perecf Sameness* بل يمكن فقط أن تكون حالات تماثل *Similarity* ، لذلك تكون تكرارات : فقط من وجهة نظر معينة ، وهذه الوجهة سابقة على ادراك التكرار (١٤) ، ثم تحكم بعد ذلك العملية المنطقية لادراك التكرار ، أو لادراك تجعله تكرارا ، فكيف يدعى هيوم اذن أن التكرار يخلق وجهات للنظر ، ويخلق اعتقادات .

ان محاولتنا بأن نفرض تفسيراتنا على العالم ( = وضع القوانين العلمية ) أولية منطقيا على ادراك المتماثلات ، أى على ادراك ما نحكم عليه بأنه تكرارات . اذن من الناحية المنطقية ، هناك سبق منطقى للفروض والتوقعات ، من النظريات و « الافتراضات الحدسية » *Conjectures* نكون قبل أن تكون التكرارات ، أو بالأحرى ادراك التكرارات ، لذلك يكون الفرض العلمى سابقا منطقيا وزمانيا على ادراك الملاحظات المتكررة – وليس نتيجة استقرائية لها . ( هذه الأسبقية هى حجر الزاوية والعمود الفقرى من فلسفة بوبر المنهجية ، والتى تجعلها رافضة للاستقراء ) .

K. P. C. and R. p. 44.

(١٢)

K. P., and C. R., p. 44-45. and also : L.S.D. p. 311.

(١٤)

لكل ذلك يرى بوبر أن هيوم لم يستطع أن يحلل المعرفة تحليلًا صحيحًا ، ولم يترك الترتيب المنطقي السليم لعناصرها . لذلك لم يستوعب القوى الكاملة لتحليلاته المنطقية . إذ أنه حين فند الاستقراء ، واجهته المشكلة الآتية : كيف نكتسب بالفعل معرفتنا - كمسألة واقعة - بعد أن اكتشفنا أن الاستقراء لا يصلح . وكان أمامه إجابتان محتملتان :

( أ ) نحن نكتسب المعرفة بأجراء لا استقرائي ، علينا إذن أن نترك الاستقراء ، ونبحث عن مثل هذا الاجراء . هذه الاجابة خليقة بأن تستبقى هيوم عقلانيا ، بل وتتوجه في عالم منطق العلم - لكنه للأسف لم يقو على الأخذ بها . ربما - فيما يرى بوبر - لأن الأصالة المنطقية تنقصه ، - وربما فيما ييلو لي - لأن الاستقراء كان مسيطرا سيطرة ، يصعب على فيلسوف مثل هيوم ، وجاء في زمن كزمن هيوم ، أن يتخلص من أسرها .

( ب ) أما الاجابة الثانية فهي : نحن نكتسب معرفتنا بالتكرار الاستقرائي ، رغم أن الاستقراء باطل منطقيا ، وقد رأينا هذا يعنى أن جماع معرفتنا العلمية - لا عقلانية .

وهناك نقطة جديرة حقا بالذكر هي : أننا لا يمكن بالطبع أن نقول ان الاستقراء عقلاني تبعا لمقاييس المنطق الاستقرائي . فهذا دوران منطقي وموقف لا نقدي . ( تعبير لا نقدي un-critical - عند بوبر يعنى جماع الخطايا الفلسفية ، وخلاصة لكافة ما يمكن توجيهه من اتهامات منطقية ) لانه يعنى ادخال السؤال عن الواقعة fact - واقعة وجود الاستقراء كمنهج للعلم - والسؤال عن التبرير أو الصحة - في ذات الهوية (Justification or validity) وقد كان انجاز هيوم العظيم هو تحطيمه لهذا الموقف اللا نقدي ، وهذا الدوران والفصل بينهما . غير أنه رفض الثانية :

- أنكر التبرير والصحة - ولكن لم يستطيع رفض الأولى - الاستقراء أمر واقع . لذلك بقى متشبها بالاجابة الثانية ( نحن نكتسب المعرفة بالاستقراء ) ، متفقا مع الحس المشترك في أنهما بمنتهى الضعف يسمحان للاستقراء بأن يعساود الدخول عن طريق التكرار في شكل نظرية سيكولوجية (١٥) ، بعد أن رفضه المنطق . أي خرج الاستقراء من الباب ، لكنه عاد ودخل من الشباك فما الداعي لكل هذه الجعجة .

كل هذا يعنى أن نظرية هيوم - رغم آثارها العميقة - من الناحية

المنطقية مهترئة . وقد سبقت الإشارة الى أنها فى حقيقة أمرها نظرية سيكولوجية فى الاعتقاد والعادة . فهل يمكن أن يرفضها المنطق ، لكن نقبلها فى عالم علم النفس . الإجابة : كلا ، بناء على الآتى :

### النقدالسيكولوجى لنظرية هيوم :

إذا أردنا أن نضع نظرية سيكولوجية عن أصل الاعتقاد ، فينبغى أن نحذف الفكرة البدائية ( الأحداث المتماثلة ) ، ونضع بدلا منها ( الأفعال التى تكون ردود أفعالنا عليها هو تفسيرها بأنها متماثلة ) . ذلك هو التعبير العلمى السليم .

فالتماثل بالنسبة لنا هو نتاج تجارب تتضمن تفسيراً ( قد يكون غير موافق ) أو انتظارات أو توقعات ( قد لا تتحقق أبداً ) . لهذا يكون فى حكم المستحيل أن نشرح هذه التفسيرات أو التوقعات ، كنتاج لتكرارات عدة ، كما اقترح هيوم . فحتى التكرار - بالنسبة - لنا ، يجب وأن يكون مؤسساً على التماثل - بالنسبة - لنا . ولهذا على توقعات - هى على وجه الدقة - نفس ما ابغى هيوم شرحه . بعبارة أخرى ، التوقعات التى يمارسها الدهن ، هى الأساس الذى يقوم عليه مفهوم التكرار ، ولبست هى التى تجيء كنتيجة للتكرار (١٦) . وفى تجربة بيجه F. Bage ما يؤكد ذلك .

الواقع أن بوبر يدور مداراً واحداً ، محوره أن الاعتقاد يسبق مفهوم التكرار ، وليس العكس كما أراد هيوم . ويأخذ بوبر فى تكييف هذه الفكرة ، وأما تكييفاً علمياً تجريبياً ، وأما منطقياً ، وأما سيكولوجياً ، حسب وجهة النقد الذى يريد أن يوجهه الى هيوم ، لينتهى فى النهاية الى أن نظرية هيوم ، سواء بوصفها فلسفية ، أو منطقية ، أو حتى سيكولوجية ، لا تساوى شيئاً .

ولما كانت أساساً سيكولوجية ، كانت ذاتية ليست موضوعية ، ويا لها من جريمة فى عرف بوبر ، الفلسفة مثل العلم هى كائنات موضوعية تقطن فى العالم ٣ . وفلسفة هيوم لا تساوى مثقال ذرة بالنسبة لهذا العالم - ولا بالنسبة لآى عالم - نظراً لما تجوس فيه من عياهب الذاتية لكن فى خضم هذه العياهب الذاتية ، يعثر بوبر على جوهرة ثمينة تظفر بها المعرفة الموضوعية وهى ببساطة التقنيد المنطقى لآى ادعاء بأن الاستقراء يمكن أن يكون ذا صحة منطقية (١٦) لاقامة المعرفة أو تبريرها - أى



مشكلة الاستقراء ، تشبث بوبر بهذه الجوهرية ، وحاول أن يجنو عنها الشوائب الذاتية ، أن يصيغها صياغة موضوعية ، لنرى ماذا عسى أن ينجم عن هذه الصياغة .

- ٣ -

١ - لقد اتضح أن بوبر لا يرضى عن مفهوم المنطق في ذهن هيوم ، بعبارة أخرى هيوم لا يدرك تماما ما هو المنطق ولا كيف تكون المشاكل المنطقية . الآن سيصب بوبر مشكلته - التي أخرجها هو في مصطلحات ذاتية سيكولوجية - في قالب المنطق الموضوعي . بحيث لا تكون مشكلة الاستقراء هي مشكلة لمعتقداتنا أو لعقلانية معتقداتنا ، بل هي مشكلة العلاقة المنطقية البهتة بين العبارات المفردة ، أي أوصاف للوقائع المفردة القابلة للملاحظة  
Descriptions of observable Singular facts  
وبين النظريات الكلية . لذلك لابد وأن يستبدل مصطلحات هيوم الذاتية ، بمصطلحات موضوعية على هذا النحو :

مصطلحات هيوم الذاتية	مصطلحات بوبر الموضوعية
الحالات التي مرت بخبرتنا	عبارات الاختبار test statements أي العبارات المفردة التي تصف أحداثا ملاحظة ، وهي عبارات observable Statement أو العبارات الأساسية (*) basic Statement النظرية الكلية الشارحة Universal Explanatory Theory.
الحالات التي لم تمر بخبرتنا	

وبوبر يبرر اجراء هذا التعديل بمبررات ثلاثة :

( ١ ) من الناحية المنطقية ، فان الحالات تؤخذ بالنسبة لقانون عام .  
أو على الأقل بالنسبة لدالة عبارة Statement Function ، يمكن أن تعمم . اذ نأخذ هذه الحالات بوصفها أمثلة دالة على قانون عام .

(\*) انظر تفصيل الحديث عن ( العبارات الأساسية ) الفصل الثاني من الباب الثالث .

( ب ) الانتقال من الحالات الماضية الى استدلال يتعلق بالحالات المستقبلية ، يتم بمساعدة نظريات كلية .

( ج ) بوبر - مثل رسل - يرغب أن يصل مشكلة الاستقراء ، بالقوانين الكلية ونظريات العلم ، وليس بالحالات المستقبلية (١٧) .

١ - من هذا المنطق تخرج المشكلة على هذا النحو :

أولا : هل يمكن أن تبرر الأسباب التجريبية ، الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ؟ أى عن طريق افتراض صدق عبارات اختبار معينة - أو عبارات ملاحظة - هل يمكن أن تبرر النظرية ؟ (١٨) .

اجابة بوبر ، نفس اجابة هيوم ، أى بالنفى مهما كان عدد الحالات كبيرا .

وهناك مشكلة منطقية أخرى ، وهى لا تعدو أن تكون تعميما للسابقة ، فهى تتأتى لنا ، بمجرد أن نحل ( صدق أو كذب ) محل صدق وهى :

ثانيا : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر الدعوى - بصدق أو كذب النظرية الكلية الشارحة ؟ أى هل يمكن لافتراض صدق عبارات اختبار معينة ، أن تبرر اما الدعوى بأن النظرية الكلية صادقة ، واما الدعوى بأنها كاذبة ؟

بوبر يجيب على هذا بالايجاب . فاذا كان صدق عبارات الاختبار لا يتمكن من تبرير الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ، فانه يتمكن أحيانا من تبرير كذبها (١٩) .

وترتكز هذه الاجابة من بوبر - والحق فلسفته المنطقية بأسرها - على قاعدة منطقية صارمة . هى قاعدة اللاتماثل المنطقى logical Asymmetry ، بين التحقيق - أى اثبات الصدق ، وبين التكذيب عن طريق الخبرة . فالمنطق يقضى باختلاف المنزلة المنطقية بين التحقيق والتكذيب ، لأن ألف حالة لا تثبت القضية منطقيا ، لذا برزت مشكلة الاستقراء ، ولكن حالة رفض واحدة تحسم القول فى كذب القضية . فيكون رفض الاثبات وقبول النفى ، أصوب الصواب - الصواب المنطقى الذى نقيم عليه العلم .

K. P., O. K., p. 9.

(١٧)

Ibid., p. 7.

(١٨)

K. P., O. K., p. 8.

(١٩)

تبعا لمشكلة الاستقراء ، يستحيل علينا التمييز - كما أشار رسل - بين فرض علمي وبين اعتقاد مجنون بأن بيضة مسلوقة : الاثنان قائمان على أسس لا منطقية لا عقلانية . لذلك كان الاستقراء عاجزا منطقيا عن الاختيار بين الفروض المتنافسة ، وتفضيل الفرض الأكثر صدقا . ولكن بهذا التناول البوبري نستطيع التوصل الى تنفيذ بعض من الفروض المتنافسة ، فتكون فرصة التفضيل متاحة أكثر ، لأنها تنحصر بين الفروض التي لم يتم تنفيذها بعد ، وهذه يقود الى صياغة ثالثة لمشكلة الاستقراء - لا تعدو أن تكون مجرد بديل للمشكلة الثانية . والمشكلتان الثانية والثالثة مجرد تعميم للأولى . ( وفي هذا ايماء واضحة الى أننا نتحرك فقط - ها هنا - في مجال المنطق ) . وهذه الصياغة الثالثة هي :

ثالثا : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر تفضيل Preference بعض من النظريات الكلية المتنافسة على الأخرى ؟ (٢٠) .

بوبر يجيب على هذا بالإيجاب تبعا لاجابته بالإيجاب على المشكلة الثانية . فاذا توصلنا الى تنفيذ بعض من الفروض المتنافسة ، أصبح من الواضح تفضيل الفروض التي لم يتم تنفيذها بعد . وهذه نتمسك بها مؤقتا بوصفها حد التقدم العلمي حتى هذه اللحظة . ثم تستأنف الجهود العلمية التالية المسير منها ، بأن تحاول تنفيذها هي الأخرى ، وتحاول أن تضع بدلا منها فروضا أكثر اقترابا من الصدق ، نأخذ بأفضلها نسبيا ، ونتمسك بها مؤقتا - فقط لأنها أفضل ما لدينا حتى الآن - الى أن يتم تنفيذها هي الأخرى . وهذا التنفيذ سيتم - لا محالة - يوما ما ، حين نتوصل الى فروض أفضل ، نسلم بها بصفة مؤقتة . . . . . وهلم جرا . اذ لا يتوقف العلم أبدا ، بل يسير سيرا متصلا ، هو في جوهره نفس مسار المعرفة بجملتها - والتي هي موضوعية - بل ومسار سائر الأنشطة الحيوية ، والذي رأيناه يتلخص في المعادلة م ١ ← ح ح ← م ١ م ٢ . على هذا المنوال يسير العلم في حلقات متصلة ، كل منها أكثر تقدما من سابقتها ، مهما بلغت من تقدمها وقوتها يستحيل أن تعتبر يقينية ، ولا حتى صادقة ، فقط أكثر اقترابا من الصدق .

هكذا نجد العلم مطرد التقدم ، لا يمكن أن نسمه بالسمة اللاعقلانية . فإين اللاعقلانية في معرفة تسير بمنهج نقدي ، يبحث عن الخطأ في النظريات المتنافسة ، انه منهج التفضيل العقلاني ، الذي يتحول الى لاعقلاني ، فقط حين يبحث عن اليقين ، عن النظرية الصادقة أبدا لكن



التخلي عن مطلب اليقين أو الصدق ، لا يعنى اطلاقا التخلي عن البحث عن الصدق ، فالبحث العلمى محكوم أولا وقبل كل شيء بفكرة الصدق ، فكرة الكشف عن نظرية أكثر اقترابا من الصدق - فالصدق الغاية المرومة ، والهدف النهائي بعيد التحقيق . فهو كما عرفنا فى الفصل السابق . يلعب دور الفكرة التنظيمية .

### ٣ - المشكلة السيكلوجية : اعادة الصياغة والحل :

تناول بوبر للجانب السيكلوجى من مشكلة هيوم محكوم بمبدأ أسماء مبدأ الطرح Principle of Transference . خلاصته أن ما يصدق فى المنطق ، يصدق أيضا فى علم النفس ( كأن نقول ان ما يصدق فى منهج العلم ، يصدق أيضا فى تاريخ العلم ) (٢١) .

والآن قد انتهينا فى حل المشكلة المنطقية الثالثة ، الى منهج تفضيل منطقى . بطرحه على الجانب السيكلوجى تصل مباشرة الى منهج المحاولة والخطأ . الذى رأيناه - فى الفصل السابق بحكم سائر الأنشطة الحيوية - حيث أن :

محاولات الحل المختلفة تناظر تكوين النظريات المتنافسة  
بينما : استبعاد الخطأ يناظر تفنيد النظريات عن طريق الاختبارات التجريبية .

لذلك يقترح علينا مبدأ الطرح المشاكل الآتية ، وحلولها على النحو التالى :

أولا : اذا أخذنا النظرية مأخذا تقديرا ، أى من وجهة نظر الأدلة الكافية ، بدلا من أية وجهة للنظر برجماتية ، فهل سنشعر على الدوام بالتأكد التام ، أى باليقين من صدقها ؟ حتى لو أخذنا فى الاعتبار النظريات المختبرة جيدا ، مثل نظرية شروق الشمس كل يوم ؟ (٢٢) .

بوبر يجيب على هذا بالنفى . اننا لا نشعر باليقين أبدا مهما نظرنا الى الأدلة الكافية . ان اليقين هو المستحيل . فالشمس قد لا تشرق غدا ، فقد تنفجر مثلا بعد نصف ساعة ، ولكن لا ينبغى أن نأخذ هذا الاحتمال مأخذ الجد ، لاننا لا نستطيع أن نفعل بازائه شيئا . اذن لابد وأن نأخذ فى الاعتبار السلوك العملى ( البرجماتى ) الذى يأتى نتيجة للاعتقاد .

Ibid, p. 6.

(٢١)

Ibid, p. 26

(٢٢)

فاذا كان المبرر العقلاني للشعور السيكولوجي باليقين مستحيلا ، فان هناك فعلا شعورا قويا ، أو اعتقادات ، وهذه المعتقدات سواء كانت عقلانية أو غير عقلانية ، يقينية أو غير يقينية تحكم حياتنا العملية . لذلك لابد وأن تأخذ في الاعتبار المعتقدات البرجماتية ، أى التى تحكم حياتنا العملية ، والتى قد تكون على جانب عظيم من القوة . هل هى حقا كما ادعى هيوم نتيجة للعادة الاستقرائية - أى للتكرار ، ان ذلك يقود الى طرح المشكلة الآتية :

- هل تلك الاعتقادات البرجماتية القوية - التى نتمسك بها جميعا ، مثل الاعتقاد بأنه سوف يكون هناك غد ، هى نتائج لعقلانية للتكرار ؟ (٢٣) .

بوبر يجيب بالنفى بناءا على الفكرة التى عرضها بوضوح فى نمده لهيوم ، وهى ان التكرار ، لا يخلق عادة ولا اعتقاد . وأن عقل الانسان أو استعداداته الفطرية هى التى تخلق مفهوم التكرار نفسه . لذلك فالاعتقادات البرجماتية هى نتيجة لنزوعات فطرية ، ثم تعديلاتها ، كنتيجة لمنهج المحاولة والخطأ ، المناظر لمنهج تفضيل النظريات العلمية . ولما كنا قد انتهينا الى ان منهج التفضيل عقلانى تماما ، ولا يخل بأية قوانين منطقية ، فان هذه السمة العقلانية نطرح على الجانب السيكولوجى .

#### ٤ - المشكلة البرجماتية وحلها :

يبدأ من التساؤل الأخير ، كيف ان الناحية السيكولوجية وثيقة الاتصال بالتصرفات العملية أى بالناحية البرجماتية ، فهما وجهان لعملة واحدة . فالاعتقاد البرجماتيكي ، هو طبعاً شئ وثيق الصلة بالفعل Action ، وبالاختيار بين البدائل ، أى بتصرفاتنا فى الحياة العملية لذلك يعالج بوبر مشكلة للاستقراء برجماتيكية ، مثلما عالج مشكلته السيكولوجية .

بوبر يطرح المشكلة البرجماتيكية وحلها على هذا النحو :

اولا : من وجهة النظر العقلانية ، على أى نظرية يجب ان نعتد بالنسبة لأفعالنا العملية ؟ (٢٤) .

رد بوبر : من وجهة النظر العقلانية ، لا يجب أن نعتد Rely

Ibid., pp. 27-28.

(٢٣)

Ibid., p. 21

(٢٤)

— بمعنى الوثوق الكامل — على أية نظرية ، مهما اعتقدنا ان صدقها قد ثبت ، فالصدق لا يمكن أن يثبت .

ثانيا : من وجهة النظر العقلانية ، أى نظرية يجب أن تفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية ؟

رد بوبر : أفضل النظريات المختبرة best-tested أكثر النظريات صمودا أمام اختبارات النقد ومحاولات التنفيذ هي التي يجب أن تفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية (٢٥) . فتتصرف على أساسها .

اننا نختار ، لأن الحياة اليومية لن تسير — وهي لا بد أن تسير بغير أن يتم هذا الاختيار ، واذ يتم على هذا النحو ، فإن بوبر لا يرى شئنا أكثر عقلانية منه .

وأكثر من هذا فحتى الاعتقاد البرجماتي في نتائج العلم ، فقد أصبح الآن عقلانيا على الأصالة ، طالما حلت مشكلة الاستقرار ، قد أصبح قائما على المناقشة النقدية التي هي منهج العلم الآن ، والذي يبدو لا عقلانيا فقط اذا أخذناه على سبيل اليقين . أما اذا أخذناه كأساس للسلوك العملي في الحياة اليومية ، فهو الأساس الأمثل ، أساس عقلاني ، بلا مشاكل لأنه يعني أننا قد اخترنا النظرية ، وجعلناها كمعتقد نؤسس عليه تصرفاتنا العملية ، فقط لانها الأفضل ، وتصرفاتنا على أساسها ستكون أنجح مما لو اخترنا فرضا آخر من الفروض المتاحة لنا في هذا الآن ، لكن هذا الاختيار لا يعني اننا نأخذها كحقيقة موثوق بها نعتمد عليها تماما ، بل يعني فقط اننا فضلناها على منافساتها لا أكثر ولا أقل .

واجابة بوبر السلبية الاحتمالية الشكية على مشكلة الاستقرار البرجماتي ، لا يمكن أن تعاب . لانها تعد من قبيل الاحتياط والحذر الواجب — بعدما أدركه العلم من تقدم فالعلم يضع نظريات عديدة ، تحمل احتمالات متناقضة ، كلها قائمة . منها احتمال دمار هذا العالم كليا أو جزئيا ، وانفجار الشمس ، وفناء الجنس البشرى . فاذا كانت نظريات العلم صادقة ، وتؤخذ مأخذ اليقين ، فإن هذا العالم الذي نعرفه بكل اطراداته وانتظاماته الملائمة لنا برجماتيكيا ، قد يتحطم في أية لحظة ، قد تكون اللحظة التالية (٢٦) مباشرة ، وطبيعى فاننا من الوجهة البرجماتيية — لا نتخذ هذه النظرية — رغم انها نظرية علمية ، وقد تكون اعتقادا

Ibid, p. 72.

(٢٥)

Ibid, p. 22

(٢٦)



سيكولوجيا - أساسا للتصرف ، لأن التصرف على أساسها لن يكون هو  
الأنجح ، بل الأفضل ، ولكن طالما أنه احتمال ، فمن الضرورة المنطقية  
أن نأخذ تقيضه - الذي فضلناه - فقط مأخذ الاحتمال .

٥ - على هذا النحو ، حل بوبر مشكلة الاستقراء ، من كافة جوانبها  
المنطقية ، والسيكولوجية البرجماتية .

## - ٤ -

١ - وقبل أن نتحدث عن نتائج هذا الحل لابد أن ندرأ أولا نقد  
هيلاري باتنام Hilary Putnam المجانب للصواب ، فهو يبدأ حديثه  
بأن بوبر يشير بمفهوم الاستقراء إلى أي منهج يحاول تحقيق ، أو تبيان  
صدق ، أو حتى حساب احتمالية القوانين العامة ، على أساس الوقائع  
الملاحظة ، ومعطيات التجريب (٢٧) .

غير أن بوبر لم يشر إلى هذا ، بل يقصد بالاستقراء المقصد السليم  
له ، أي أن الوقائع هي أصل النظرية ، هي تعميم لها ، أو فرض مشتق  
منها ومن تكراراتها .

ثم ذهب باتنام إلى أن هذه النظرة من بوبر ، التي تعنى أن النظرية  
فقط صمدت أمام الاختبار تجعل العلم بأسره نشاطا لا حاجة له ، لأن العالم  
لن يخبرنا إطلاقا أن النظرية تصلح جيدا للاعتماد عليها عمليا ، وهو  
أيضا لا حاجة له لأغراض الفهم العقلي ، لأن العالم لن يقول أن النظرية  
صادقة أو حتى محتملة (٢٨) .

أبسط رد على باتنام هو حل بوبر للمشكلة البرجماتية ، أو إثباته  
الصلاحية التامة للاعتماد على النظرية . أما نظركه هذه لأغراض الفهم  
العقلي ، فليس لها إلا مبعث واحد وهو أنه لم يستطع التحرر من الرغبة  
الدينية في اليقين ، التي يفسرها رايشنباخ في ( نشأة الفلسفة العلمية )  
بالرغبة في العود في عهد الطفولة ، التي لا يعكر صفوها أدنى شك  
بفضل الثقة في حكمة الوالدين . ثم تقويها التربية الدينية ، إذ تعتبر

---

Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in *The Philosophy of Karl Popper*, volume I, pp. 221-222. (٢٧)

Ibid., pp. 222-223.

(٢٨)

الشك خطيئة (٢٩) . فمنطق بوبر يعنى أن النظرية التي توقفنا عندها هي أكثر النظريات اقترابا من الصديق .

ثم أنا لم نستطع التسليم بالنظرية احتماليا على أساس منطق الاستقراء ، بينما نستطع هذا على أساس نظرية بوبر في منطق العلم . هذه إحدى النتائج الهامة للحل .

٢ - إذ سيكون تسليما عقلانيا تماما ، وعقلانية تطرح على الجانب السيكولوجي . فتقينا من الشيزوفرنيا التي عرضنا لها هيوم ، أو بالأصح الاستقراء . خلاصة القول في نتائج هذا الحل أننا الآن بآمن من كافة الآثار الخطيرة للاستقراء ومشكلته .

٣ - في سياق الحديث عن نتائج الحل ، لابد من لقاء الضوء على زاوية هامة جدا في فلسفة بوبر ، شاعت في ثنايا هذا الفصل ، وستشيع في سائر ثنايا فلسفة بوبر المنهجية . وهي فكرة التوقعات الفطرية ، أو الاستعدادات السيكولوجية ( منها الاستعداد لخلق مفهوم التكرار وعلى أساسه كان نقد هيوم ، وحل المشكلة السيكولوجية ) .

ذلك أن الفيلسوف التجريبي بوبر لا يرى أن الذهن يولد صفحة بيضاء تخطها التجربة كما يدعى التجريبيون المتطرفون - على رأسهم جون لوك . ولا هو يرى أن الذهن يولد بأفكار فطرية كما يدعى المثاليون المتطرفون . كلا ، الأفكار الفطرية خلف محال absurd فقط يولد الذهن مزودا بمجموعة من النزوعات والتوقعات الفطرية ، التي قد تتغير وتتعدل مع تطور الكائن الحي (٣٠) . والتي قد تكون على درجة كبيرة من الاختلاف والتعقيد ، وهي تتحد فيما بينها لخلق ملكات الإنسان : النزوع الى الحب ، الى العطف ، الى مناصرة الحركات الى أن نتحكم في هذه الحركات المنسازرة ونصححها ، وأن نستعملها ونتواصل بواسطتها والاحتياج الى لغة نتسلم بواسطتها الأوامر والطلبات والتحذيرات والاندازات ... والنزوع الى تأويل العبارات الوصفية ، والى استعمالها والى وضعها (٣١) . وهذه التوقعات سابقة منطقيا وزمانيا ، لأنها سابقة وراثيا ، على أي تعرف على البيئة ، على تلقى أية خبرة حسية ، وبالطبع على أي تجريب .

(٢٩) هانز رايشنيانج ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. غزاد زكريا ، ص ٤٤ واطر في تحليل أصول اليقين البائد في العلم كتابنا « العلم والاعترا ب والحرية » ص ٢٧٠ وكيف أنه اندثر تماما من العلم المعاصر ، ص ٤٠٨ وما بعدها .

K. P., O. K., p. 343.

(٣٠)

K. P. U. Q. p. 50.

(٣١)

أهم هذه النزوعات ، هو توقيع الاطراد . فالاطراد ليس نتيجة خرجنا بها من ملاحظة الطبيعة ، ولا هو عادة ذهنية اكتسبناها من أثر التكرار . فقد ثبت بطلان كل هذا . بل هو في حقيقته مجرد نزوع فطري في الانسان والحيوان ، يولد كل كائن حي مزودا بافتراض الاطراد في الطبيعة ، فيحاول فرضه عليها . فقد لوحظ في الحيوانات والأطفال ، ثم في البالغين من بعد - لوحظت الحاجة القوية الملحة الى الاطراد ، هذه الحاجة تجعلهم ، يبحثون عنه فيقفزون بلا مبرر الى اشباع هذا التوقع ، مما يشعرهم في بعض الأحيان أنهم مروا بخبرة الاطراد حيث لا يوجد بالفعل هذا الاطراد ، وقوة هذا التوقع تجعلهم يتشبثون به بطريقة دوجماتيكية ، فاذا تحطمت بعض الاطراوات المفترضة ، فان هذا يقودهم الى الشقاء والقنوط واليأس ، بل والى حافة الجنون (٣٢) . ويؤكد قوة هذا التوقع ، ما نلاحظه من شعور الطفل بالسعادة حينما تشبع لديه هذه الحاجة الى افتراض الاطراد في البيئة او الطبيعة (٣٣) .

هكذا نجد افتراض الاطراد في الطبيعة ، ومحاولة فرضه عليها هي مسألة سيكولوجية مؤسسية على الدوافع الفطرية . مثل الدافع او الحاجة الى عالم يتفق مع توقعاتنا ، تماما كالاكتياج الى استجابات اجتماعية مطردة ، او الى تعلم لغة ذات قواعد مطردة . مسألة سيكولوجية كيف نتخذها أساسا عميقا نقيم عليه منطق العلم الاستقرائي . الاطراد ليس قانونا نبرر به منهج العلم . وعلى هذا يمكن ببساطة دحض افتراض السببية ، طالما انه وضع أصلا لتفسير الاطراد في الطبيعة : لماذا يطرد اتباع (ب) ل (أ) ، لأن (أ) عله (ب) . لكن لا اطراد في الطبيعة كي نبحث عن مبدأ او قانون يفسره ، اذن لا سببية . بمنتهى البساطة استطاع بوبر حل المشكلة الفلسفية العميقة ، مشكلة السببية . بعض النقاد يرفضون هذا الحل فقط لانه بسيط ، غير معقد . على العموم نحن الآن بصدد نتيجة منهجية هامة - هي انهيار الاطراد والسببية ، أي انهيار أساس الاستقراء .

ونظرية الاستعدادات الفطرية هذه لها أبعاد كثيرة ، أكثر من انهيار أساس الاستقراء فكل كائن حي ، له نزوعات فطرية ، له ردود أفعال واستجابات فطرية ، بعض هذه الاستجابات قد تكون متكيفة مع أحداث وشيكة الوقوع . هذه الاستجابات هي ما يسميها بوبر بالتوقعات ، بغير أن يتضمن هذا أنها شعورية . بهذا المفزى يقول ان الطفل - حديث الولادة

K. P., O. K., p. 24.

(٣٢)

K. P., C and R., p. 47.

(٣٣)



يتوقع أن يجد من يطعمه . بل أكثر من هذا يتوقع أن يجد من يحبه ويحميه ، طالما أن هناك علاقة وثيقة بين المعرفة والتوقع ، فيمكن أن نتحدث عن هذه المعرفة الفطرية حديثا معقولا تماما . ولكن هذه المعرفة الأولية ، ليست ذات صحة أولية ، مثلها مثل أية معرفة قد تصدق وقد تخيب ، فالتوقع الفطري ، يمكن أن يكون خطأ ، بصرف النظر عن مدى قوته ، فالطفل حديث الولادة ، يمكن أن يهجر وأن يموت جوعا (٣٤) . والآن لو تذكرنا أن المعرفة تسير في حلقات ( م ١ — ح — ح — أ — م ) وارتدنا الى الوراء ، الى أولى هذه الحلقات في العصور الحجرية ، لوجدناها بدأت بأول م ١ في التاريخ بتوقع فطري سابق على أية ملاحظة ، أخطأ ووقع في مشاكل ، فحاول الانسان البدائي أن يعدله ، فدخل في هذه العملية - وانتهى الى م ٢ ، جعلها م ١ . . . . . وهكذا .

اذن المعرفة في كافة مراحلها بدأت بفرض سابق على التجريب ، ولا مكان على وجه الاطلاق لأدنى شائبة استقرائية في البنيان المعرفي .

ويتخذ بوبر عضدا لهذه النظرية الهامة ، من أبحاث عالم النفس العظيم كونراد لورنتس Konrad Lorentz الذي يتبوا مكانة عالية على عالم علم النفس الحيواني ، ويتمتع بشعبية فائقة في وطنه النمسا ، لما اشتهر به من تجارب بارعة ، أثبت بها نتائج أكثر من رائعة من عالم جد غريب ، عالم البط والأوز .

وعلى الرغم من أن الصبي كارل بوبر ، كان على معرفة بمواطنه الصبي كونراد لورنتس ، إلا أن بوبر قد توصل الى نظريته هذه قبل أن يسمع عن أبحاث لورنتس ، ولما عرفها وجد فيها خير معين على دعاويه . والذي يهمنا من أبحاث لورنتس نظرية يصفها بوبر بأنها معجزة . وهي نظرية في علم النفس الحيواني يطلق عليها لورنتس اسم Emprinting Theory تؤدي هذه النظرية ، أن الحيوانات الصغيرة لها أسلوب عمل فطري inborn mechanism للقفز الى نتائج وطيدة غير قابلة للزعزعة . فمثلا فرخ الأوز حديث الخروج من البيضة ، يتخذ أول شيء متحرك تقع عليه عيناه على أنه أمه . وهذا الأسلوب في العمل ملائم في الظروف العادية ، لكن قد يكون خطيرا في بعض الظروف (٣٥) . حينما يكون هذا الشيء نعلبا مثلا .

فرخ الأوز يخرج الى الحياة متوقعا أن يجد له أما ، متوقعا أن حجمها

K. P., C. and R., p. 47.

(٣٤)

K. P. U. Q., p. 44.

(٣٥)

أكبر نسبيا من حجمه . أفلا يولد الانسان - وهو تاج الخليقة - بأمثال هذه التوقعات لتكون نقطة البدء فى محاولاته المعرفية . ولا تكون هذه النقطة استقراء وقائع الحس من الطبيعة ، فيخرج أول انسان فى التاريخ بنتيجة استقرائية مصابة بأفة الاستقراء ، جاعلة التصدع المنطقى لبنيان المعرفة متغلغلا حتى آخر الأعماق ، كلا بالطبع .

غير أن لى ملاحظة هامة : نظرية التوقعات الفطرية الخطيرة هذه ، التى كفلت تأمين العلم من أية شائبة استقرائية ، حتى أولى بداياته ، لها عضد هام هو عالم النفس العظيم كارل يونج Carl Jung ، الذى أكد على الأصول العنصرية فى التكوين السيكولوجى حتى انه يعتبر شخصية الفرد نتاجا ووعاءا ، يحتوى على تاريخ أسلافه (٣٦) . وقد أدى هذا الى اتهام يونج بأنه نصير النازية .

لكن الذى يهمنا الآن هو تأكيد يونج بأن الانسان يولد مزودا بكثير من الاستعدادات التى يتركها له أسلافه . وهذه الاستعدادات توجه سلوكه . وتحدد جزئيا - ما سيصبح شعوريا لديه وما سيستجيب له فى عالم خبراته الخاصة . بعبارة أخرى هناك شخصية تتكون ابتداء ذات طابع عنصرى وجماعى تتجه نحو عالم الخبرات بصورة اختيارية ، كما أنها تتعدل وتتطور بفضل ما تتلقاه من خبرات .

وقد أطلق يونج على هذه الاستعدادات اسم الأنماط Types . واعتبرها أحد العوامل الرئيسية فى تكوين الشخصية .

أذن أكد يونج على استعدادات فطرية يولد الانسان مزودا بها ، تؤثر على تلقيه الخبرات من البيئة ، بل وتتطور بتطور الكائن الحي . وهذا تأكيد آخر لنظرية بوبر المنهجية ، وتعميق سيكولوجى لها . الفارق الوحيد هو تأكيد يونج على أن هذه الأنماط أو الاستعدادات تتأثر بالعنصر الجنسى البشرى : أنماط السامى غير أنماط الآرى ....

هذا لا يعنى نظرية بوبر ، لكن أيضا لا يضيرها . ولقد عكف يونج على دراسة علم الأساطير والدين والرموز القديمة . والطقوس وعادات الشعوت البدائية ، مما جعله بغير جدال ، أعظم علماء النفس ثقافة ، وأعمقهم معرفة ، وأشملهم فكرا (٣٧) .

(٣٦) ف. هول . و . ج . ليدزى ، نظريات الشخصية ، ترجمة دكتور فرج أحمد فرج وقدرى محمود حنفى ، ولطفى محمد فطيم . مراجعة دكتور لويس كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر . القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧١ ، ص ١٠٩ .

(٣٧) انظر فى هذا : المرجع السابق ، ص ١٠٩ . وأيضا . Jung, C. G., Psychological Types, New York, Harcourt, 1933.

لعل السبب الوحيد الذى جعل بوبر لا يلتفت الى هذا التأييد  
السيكولوجى لنظريته هو أنه ببساطة يعتقد أن نظرية يونج لاعلمية ،  
لأنها من تيار التحليل النفسى ، والتحليل النفسى ليس علما ، كما سيثبت  
الفصل الرابع من الباب الثالث من هذا البحث .

٤ - المهم الآن أن هذه التوقعات ، أو الاستعدادات ، هي أساس  
حل المشكلة السيكولوجية . لأنها تجعل التكرار والتماثل مفروضين على  
الطبيعة ، وليس بسبب أثر العادات الاستقرائية . ولو تعمقنا قليلا  
لوجدناها أساس حل المشاكل المنطقية أيضا ، حيث لم نجد أى انتقال  
من وقائع مستقراة الى فروض . لأن فلسفة بوبر المنهجية قائمة على حجر  
زاوية راسخ ، هو أن الفرض سابق على ادراك الوقائع وعلى التجريب .  
وكانت الاستعدادات الفطرية تأييدا علميا يعمق هذه النظرية اللا - استقرائية  
حتى أبعد الأصول . لذلك يقول بوبر ان حله للمشكلة السيكولوجية أهم  
واسبق زمانيا من حله لبقية المشاكل الاستقرائية (٣٨) ، المنطقية  
والبرجماتية .

٥ - لم يعد أمامنا الآن ، أن استقراء من أى نوع كان ، ولا فى  
اية مرحلة من مراحل المعرفة ، ولا فى أى مجال من مجالات الحياة . وفى  
سياق الحديث السالف عن منطق العلم ، لم يرد أى انتقال من وقائع الى  
فرض جديد - لقد تخلص بوبر نهائيا من المعضلة التى أعجزت الفلاسفة  
منذ هيوم حتى رسل . أثبت هيوم أن الاستقراء لا يصلح أساسا منطقيا  
للعلم لكن لم يستطع التخلص منه بسبب ما ادعاه من اثبات سيكولوجى  
له . فظل الاستقراء جاثما على الصدور حاكما على حياتنا المعرفية والعلمية  
باللاعقلانية . أما بوبر فقد استأصله من أعماق جذوره ، ان كان  
له جذور أصلا .

ولكن ، أو لم نر الاستقراء صرحا أعظم يتفانى فى الاخلاص له  
العلماء وفلاسفة العلم ؟ هل يمكن أن نقول ببساطة : ليس هناك استقراء ؟  
الواقع أن بوبر فعلا قال هذا ، لكن لم يقله ببساطة ، بل تحدث حديثا  
طويلا مدعما بالأدلة العلمية التجريبية والنظريات السيكولوجية ، والبراهين  
المنطقية ، ليثبت أن الاستقراء خرافة . فماذا قال بوبر فى هذا الحديث .



## **الفصل الرابع**

### **الاستقراء خرافة**

- ١ - مقدمة .
- ٢ - البدء بالملاحظة لا يفضى الى شيء .
- ٣ - البرهان المنطقي .
- ٤ - ادلة شواهد .
- ٥ - سيكون لم يات بجديد ..
- ٦ - خاتمة .



## الفصل الرابع

### الاستقراء خرافة

بريان ماجي : انك - أى بوبر ، تنادى بمبدأ مخيف . اذ تقول ليس هناك شيء اسمه الاستقراء . وأنك لتصور أن الاستقراء لا يصف ما يفعله العلماء فى الواقع ولا هو يصف ما يجب أن يفعلوه .

كارل بوبر : نعم . . . وجهة نظرى كانت ولا تزال مختلفة (١) .

## - ١ -

١ - عرض الفصل السابق حل بوبر لمشكلة الاستقراء ، وما أعقب هذا الحل من اخراج منطق العلم ثابتا بلا مشاكل - بعد طول اتهام باللاعقلانية ، ذلك لأن بوبر دحض افتراض الاستقراء .

فلو أردنا وصف فلسفة بوبر التجريبية بكلمة واحدة ، لكانت ( فلسفة ضد الاستقراء ) ، أو اللا استقراء . فما من مقالة يكتبها ، أو محاضرة يلقيها ، أيا كانت مناسبتها ، وأيا كان موضوعها ، الا ويهاجم فيها الاستقراء ، اما من قريب واما من بعيد . بوبر يصر على هذا الهجوم اصرار يكاد يصيب المتتبع لكتاباتة بالملل ، ويشعره أن الأمل العزيز الذى تهفو اليه نفس بوبر هو أن يرى عالما لا يعرفه شيئا اسمه الاستقراء .

٢ - ولما كان الفصل الأول قد أوضح مكانة الاستقراء الشاهقة ، استطعنا أن نعذر بوبر على هذا الاصرار والتأكيد . وفعلا ان انكار بوبر له فى أول الأمر ، كان غالبا ما يقابل باستحالة التصديق وهو نفسه قد

---

Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(١)



تشكك كثيرا في أول الأمر في أن يكون « مخلصا وصادقا في انكار ما لا يستطيع أحد البتة أن يشعر بأدنى شك فيه ، ما يؤخذ بمثل هذا لانتشار الواسع واليقين الثابت (٢) » .

ومهما يكن الأمر فاننا لا نملك الا الاعتراف بأن بوبر يملك فعلا مبررات هذا الاصرار ، ويملك حيثيات الحكم على الاستقراء بجلال شأنه وعظيم سلطانه ، بأنه محض خرافة لم نجن منها الا الخسران المبين . . . . . فما هي هذه الحيثيات ؟

٣- بدأت أولاها في الفصل السابق ، بتقويض أساس الاستقراء من اطراد وسببية ، لكن هذا ليس جديدا تماما . فالاستقراءيون يسلمون بهما ليبررا الاستقراء ، وهم عارفون انهما ليس لهما ما يبررهما ، أى عارفون أن الاستقراء بغير أساس ، فجاء بوبر ليؤكد لهم انه يقيم على شفا جرف هاو ، وليس هذا بالشىء الكثير .

انما حيثيات حكم بوبر القاطمة ، تتبدى في صلب الاستقراء ذاته ، أى فى أن : القانون العلمى تعميم لمجموعة من الملاحظات التجريبية . بوبر فى هذا الفصل سيتكفل بدحض هذا الزعم فلسفيا وميكولوجيا ومنطقيا وتاريخيا . . أى من كل الوجوه . فنتأكد أن الاستقراء محض خرافة .

## - ٢ -

١ - أولا وقبل كل شىء لا شك اطلاقا فى أهمية الملاحظة التجريبية للبحث العلمى ، هذا أمر لا يحتمل نقاشا ولا جدلا ، وبوبر أول من يؤكد هذا . ولكن الخلاف العميق والعنيف الناشب أظفاره بين بوبر والاستقراءيين هو واحد ووحيد ، يتلخص فى دور الملاحظة . الاستقراء يقول أن الملاحظة الحسية هى نقطة البدء التى توصلنا الى الفرض . أما بوبر فيقول كلا الفرض قبل الملاحظة وهو الذى يدفع اليها ، فلا بد وأن يكون قد نبت فى ذهن العالم قبلا فتدفعه الى عملية الملاحظة التى قد تؤيد الفرض وقد تفنده . الآن سيثبت بوبر استحالة هذا الدور الاستقرائى للملاحظة فى التوصيل الى الفرض ، مع ملاحظة أن هذا الدور هو لب الاستقراء وخلاصته وماهيته .

٢ - فكرة أننا نستطيع البدء بالملاحظة الخالصة فقط ، ونعم نتائجها فنصل الى النظرية العلمية بغير أن يكون فى الذهن أى شىء من صميم

طبيعة النظرية ، هي فكرة مستحيلة ، خلف محال . ويمكن توضيح هذا بأقصوصة عن رجل كرس حياته للعلم الطبيعي ، فأخذ يسجل كل ما استطاع أن يلاحظه ثم أوصى بأن تورث هذه المجموعة من الملاحظات التي لا تساوى شيئاً الى الجمعية الملكية للعلوم بانجلترا ، كيما تستعمل كدليل استقرائي (٣) . من الواضح أن هذه المجموعة من الملاحظات لا يمكن أن تبرهن على أى شىء أو تقضى الى أى شىء .

وقد حاول بوبر أن يؤكد هذا أكثر ، بأن بدأ احدى محاضراته فى فيينا بأن قال لطلاب الفيزياء : « أمسك بالقلم والورقة ، لاحظ بعناية ودقة ، سجل ما تلاحظه ! » بالطبع تسأل الطلاب عما يريد بوبر أن يلاحظوه . فعبارة ( لاحظ ) ! فحسب ، لا تعنى شيئاً وهى خلف محال (٤) .

العالم لا يلاحظ وحسب ، الملاحظة دائماً منتقاء ، توجهها مشكلة مختارة من موضوع ما ، ومهمة محددة ، واهتمام معين ، وجهة من النظر . نريد من الملاحظة أن تختبرها . المشكلة هى ما يبدأ به العالم ، وليس الملاحظة الخالصة كما يدعى الاستقرائيون . فماذا عساه أن يلاحظ ويسجل ؟ بائع جرائد ينادى وآخر يصيح ، وناقوس يدق . أم يلاحظ أن كل هذا يعرقل بحثه . حتى ان لاحظ بدقة ملاحظة علمية فحسب ، فمهما كانت مجموعة الوقائع التى سيخرج بها كبيرة ، فيستحيل أن تضيف للعلم . فالعالم يحتاج مسبقاً لنظرية يلاحظ على أساسها (٥) .

ان العالم يبدأ بالحصيلة المعرفية السابقة التى يجدها فى العالم ٣ ، هى التى تحدد له موقف المشكلة وتعينه على فهمها ، فيقدح عبقريته العلمية ليتوصل الى الفرض العلمى الذى يستطيع حلها . وها هنا فقط يلجأ الى الملاحظة ليختبر فرضه . اننا فى حاجة الى الفرض قبلاً لنلاحظ على أساسه ، لنفسر فى ضوءه الملاحظات ونؤولها ، ولنسألها بعد ذلك نعم أم لا ، هل نجح الفرض أم لم ينجح ؟ (٦) . أما الافتراض الاستقرائي بأن الملاحظة هى الكنز الذى يستخرج منه العالم الدرر الثمينة ، فلا معنى له .

٣ - لكن الاستقراء هو منهج تعميم التكرارات الملاحظة ، هنا نقطة ذات أهمية قصوى هى التكرار ، ما قاله بوبر الآن ينقصه تقدير دورها العظيم .

Ibid., p. 47.

(٣)

Ibid, p. 47..

(٤)

K. P., L. S. D., p. 100.

(٥)

K. P., O. K., p. 343.

(٦)

الواقع أن كل ما قاله بوبر في الفصل السابق في نقد هيوم هو رد حاسم على هذه النقطة . فقد رأينا بوبر ينفي أى أثر سيكولوجي للتكرار ، أثبت استحالة أن يخلق اعتقادا سيكولوجيا في قانون ، أو عادة عقلية سيكولوجية . أثبت هذا سيكولوجيا . أما بالنسبة لمنطق العلم - أى منهج البحث - فمن النقد المنطقي لهيوم نخرج بأن مفهوم التكرار يفترض مسبقا مفهوم التماثل ، حتى نحكم على التماثلات بأنها تكرارات ، ومفهوم التماثل يفترض مسبقا نظرية أو توقعا (٧) ، يجعلنا نبحت عن تماثلات معينة - أى أن النظرية سابقة منطقيا على ملاحظة التكرار ، وهى التى تجعله تكرارا ، وليست هى التى تكون نتيجة أو تعميما له .

تماما كما فند بوبر الاطراد فى الطبيعة ، فقال ان توقعاتنا الفطرية هى التى تبحت عنه فيها ؛ يفند دور ملاحظة التكرارات فى الاستقراء ، فيقول ان النظرية هى التى تبحت عنه - لا تنبثق منه .

فالحالة الداخلية للكائن الحى هى التى تحدد ردود أفعاله بإزاء البيئة الخارجية ، وهذا هو السبب فى أننا نجد ردود أفعال مختلفة لنفس المثيرات ، أو قد نجد ردود أفعال متماثلة لمثيرات مختلفة (٨) . الحالة الداخلية للكائن الحى عليها معول كبير . فقد كتب عالم النفس كاتس Katz يقول : « يقسم الحيوان الجائع البيئة الى أشياء قابلة للأكل ، وأشياء غير قابلة للأكل ، وحينما يشعر بالخطر لا يرى أمامه إلا أماكن الاختفاء وطرق الهروب (٩) » . وبوبر يتخذ من هذا تأييدا له فهو برهان على أن الحاجة ، أو النزوع النفسى شئ ما داخل النفس أو العقل يحكم الرؤية الى الأشياء فالأشياء تصنف وتصبح متماثلة أو غير متماثلة فقط عن طريق ارتباطها بالحاجات والاهتمامات . هذه القاعدة التى خرج بها كاتس من دراسة الحيوان ، يطبقها بوبر على العلماء أيضا . بالنسبة للحيوان فإن وجهة نظره التى تحكم رؤياه مستمدة من حاجته فى نفس اللحظة ، بالنسبة للعالم ، فإن وجهة نظره مستمدة من المشكلة المعينة المطروحة للبحث ، والنظريات التى يقبلها كخلفية علمية ، والافتراض الذى يضعه لحل المشكلة (١٠) . كل هذا سابق منطقيا وزمانيا على الملاحظة التجريبية ، وعلى ادراك التشابهات والحكم عليها بأنها تكرارات .

بعبارة أخرى ، أية ملاحظة يمارسها العالم لابد وأن تكون ملقحة

Ibid, pp. 23-24.

(٧)

Ibid, p. 343.

(٨)

K, P., C, and R., p. 47.

(٩)

Ibid, p. 47.

(١٠)



قبلا بنظرية معينة ، بافتراض معين ، ثبت في ذهنه فالتجاء الى ملاحظات معينة . بل وأية ملاحظة يمارسها أى كائن حي لابد وأن تكون ملقحة قبلا بتوقع سابق .

ولتوضيح ذلك نفترض معا أننا نستطيع - ونحن بلا شك نستطيع - بناء آلة استقرائية ، ونضعها في عالم مبسط . هذه الآلة تتعلم أن تصوغ قوانين التعاقب المعمول بها في عالمها من خلال التكرارات . يبدو الآن أن افتراض الاستقراء سليم . فإذا كانت الآلة قادرة على ممارسة الاستقراء على أساس التكرار ، فليس هناك أسباب منطقية تمنعنا من أن نفعل المثل .

كلا ، هذا خطأ . الأمر ليس كذلك ، فبناء هذه الآلة الاستقرائية لابد وأن يكونوا قد قرروا مسبقا ما هي مكونات عالمها وما الذى يؤخذ كمتماثلات ، وما الذى يعتبر تكرارات ، وأى نوع من القوانين يراد من الآلة أن تكتشفها في عالمها . بعبارة أخرى لابد أن نبني داخل الآلة أطارا للعمل يحدد الملائم والمهم في عالمها ، أى أن صناع الآلة قد حلوا مشكلة المتماثلات بالنسبة لها ، فأصبح لها مبادئ انتقاء أولية مكنتها من ممارسة عملها واكتشاف القوانين (١١) .

وهذه المبادئ هي التوقعات الفطرية في سلوك الحياة اليومية ، وهي الافتراضات الحدسية في ذهن العالم ، والتي لا مناص من اعتبارها سابقة على أية ملاحظة ، فيصبح لا مناص من إسقاط المنهج الاستقرائي ، كافتراض خاطئ .

٤ - ان النزاع الحاد بين بوبر والاستقرائيين يدور حول من الذى أتى أولا : الفرض أم الملاحظة ؟ بوبر يقول الفرض ، والاستقرائيون يقولون الملاحظة ، وبوبر يضع تشبيهها طريفا لهذا النزاع بالمشكلة التقليدية : من الذى أتى أولا الدجاجة أم البيضة ؟

من الذى أتى أولا : الدجاجة ( ج ) ، أو البيضة ( ض ) ؟

من الذى أتى أولا : الملاحظة ( ج ) ، أم الفرض ( ض ) ؟

بوبر يجيب على كلا السؤالين ب ( ض ) بالنسبة للسؤال الأول فإن الإجابة عليه هي : نوع أولى بدائي من البيض ( ض ) . أما للسؤال الثانى فهي أيضا نوع أولى بدائي من الفرض ( ض ) ، هي التوقعات الفطرية (١٢) .

أى ان انكار دور الملاحظة فى التوصل الى الفرض العلمى ، لا يقصره .  
بوبر على مراحل العلم البحث المتقدمة فحسب ، بل ويسحب بوبر هذا  
الانكار على البحث المعرفى فى سائر مراحل حتى أشدها بدائية ، فضلا  
عن مراحل العلم الوصفى .

ويخرج بوبر من هذا الى استئناف هذا الانكار بعيدا عن نطاق العلم  
فى الحياة اليومية ، وفى تعرف الكائن الحى على بيئته ، وعلى البيئة  
الطبيعية من حوله ، فليس عن طريق الملاحظة الحسية الخالصة ، بل عن  
طريق المحاولة والخطأ .

ويجمل بنا أن نشير مرة أخرى الى نقد هيوم المطروح فى الفصل  
السابق ، سنجد فيه تفنيذا لآى ادعاء بأن ملاحظة التكرارات لها أى أثر  
على الحياة السيكلوجية . ونشير الى حله لمشكلتى الاستقرار السيكلوجية  
والبرجماتية ، فقد انطوى حلها على استبعاد أى دور للملاحظة الاستقرائية  
فى الحياة السيكلوجية وفى التصرفات العملية ، وهذا يعنى ، اثبات  
ما نعنيه فى هذه الفقرة : دور الملاحظة الاستقرائية لا وجود له فى الحياة  
اليومية أيضا ، وليس فى العلم فحسب . هكذا أفكار بوبر دائما متشابهة  
ومتراصة ، الفصل التصنيفى بينها لابد وأن يكون تعسفيا .

ان بوبر يتمادى فى انكار دور الملاحظة بالمفهوم الاستقرائى ، أى  
بوصفها أولى الخطوات التى نبدأ بها من لا شيء . لا فى العلم ، ولا حتى  
فى الحياة اليومية ، ولا فى سلوك الحيوان . فسلوك أى كائن حى  
لا يعدو أن يكون محاولة حل مشكلة للتكيف مع البيئة هى ( م —  
ح ح — أ — سم ٢ ) . تبدأ بمشكلة — وبافتراض لحلها ثم نخرج  
الى التجريب لبحث هذا الحل ، بهذا لا يكذب افتراض الملاحظة الاستقرائية  
كمقدمة للعمل فى البحث العلمى فقط — بل وفى الحياة على كوكب الأرض  
باسرها .

### - ٣ -

١ - غير أن هذا الجدل الفلسفى قد لا ينتهى أبدا . فلنحسم الأمر  
بإثبات منطقى . إثبات استحالة أن تكون النظرية العلمية مشتقة من  
مجموعة من الملاحظات الحسية . وقد وضع بوبر هذا البرهان المنطقى وهو  
بصدد اثبات استحالة أن تكون نظرية نيوتن بالذات استقرائية — لكن  
بالطبع يمكن أن يعمم هذا الدليل على أية نظرية تدعى انها استقرائية .

لا سيما وأن نظرية نيوتن هي قمة العلم الاستقرائي ، كما يزعم  
الاستقراطيون .

## ٢ - هاك الدليل المنطقي :

( ك ) : فئة تتكون من أى عدد من عبارات الملاحظة الصادقة . فاية  
عبارة فى الفئة ( ك ) تصف ملاحظة فعلية ، أى حدثت فى  
الماضى . وطالما أن كل العبارات ( صادقة ) ، فهى متسقة  
Consistent ، ومتفقة مع بعضها Compatible

( ب ) عبارة ملاحظة ، نصف ملاحظة مستقبلية ، ممكنة منطقيا .  
مثلا : ( سوف يحدد كسوف الشمس غدا ) . وطالما أننا قد  
لاحظنا بالفعل كسوف الشمس ، فيمكن أن نجزم على أسس  
منطقية خالصة ، بأن هذه العبارة ممكنة ، أى متسقة ذاتيا ،  
متسقة مع نفسها طالما أنها ليست مستحيلة منطقيا .

وقد أوضح هيوم أن ( ب ) يمكن دائما أن ترتبط مع ( ك ) ، بلا أدنى  
تناقض منطقي ، طالما أن ( ب ) عبارة ممكنة تجريبييا ومتسقة ذاتيا ،  
و ( ك ) فئة من العبارات الصادقة . ويمكن أن نصوغ هذا الكشف الهيومى  
على النحو التالى : « ليست هناك عبارة ملاحظة ممكنة منطقيا ، يمكن أن  
تتناقض مع فئة من عبارات الملاحظة الماضية (١٣) » .

وبوبر سوف يضيف الى هذه القاعدة الهيومية نظرية من المنطق  
البحث : حيثما أمكن للعبارة ( ب ) أن ترتبط بلا أى تناقض مع فئة  
العبارات ( ك ) ، فحينئذ يمكن لها أن ترتبط بلا تناقض مع أية فئة من  
العبارات تتسق وفئة العبارات ( ك ) ، ومع أية عبارة يمكن أن نشقها  
من ( ك ) (١٤) . أى من الممكن :

( ب + أى فئة متسقة مع الفئة ( ك ) + أى عبارة مشتقة من  
( ك ) )

هذه الصياغة ممكنة منطقيا ، تبعا لقواعد المنطق البحث .

والآن ، اذا كانت نظرية نيوتن - مثلا - يمكن اشتقاقها من ( ك ) ،  
فلا يمكن أن تتناقض معها أى ( ب ) ، هذا هو حكم المنطق . ولكن فى  
الأمر الواقع نجد أننا قد نشق منطقيا من النظرية العلمية ومن الملاحظات  
السابقة التى أسستها ، عبارة تخبرنا ما اذا كان الغد سيحدث فيه كسوف

K. P., C. and R. pp. 189-190.

(١٣)

Ibid, p. 190.

(١٤)



شمس أم لا . فإذا أخبرتنا هذه العبارة أن الغد لن يحدث فيه كسوف شمس ، أى كانت ( لا - ب ) فقد أصبحت غير متفقة مع النظرية العلمية ومع ( ك ) . لأن ( ب ) اتفقت معها ، ومنطقيا يستحيل أن تتسق العبارة ونقيضها مع ذات الفئة المنطقية .

اذن يستحيل منطقيا اشتقاق النظرية العلمية من فئة الملاحظات ( ك ) . .

فأمامنا الآن أشياء ثلاثة :

- ( ب ) و ( لا - ب ) .
- النظرية العلمية .
- فئة الملاحظات ( ك ) .

وربطهما معا استحالة منطقيا . وبديهي لا يمكن حذف النظرية العلمية ، ولا ( ب ، ولا ب ) لأنهما التنبؤ ، أى الهدف الذى نرومه من النظرية . اذا لا يبقى أمامنا الا حذف ( ك ) ، وهو الحذف ضرورى لتجنب الاتساق . أى نحذف فئة الملاحظات التى تدعى أن النظرية مشتقة منها أى نحذف افتراض الاستقراء ودور الملاحظة فيه . ونبدأ كما يرى بوبر - بالفرض .

٣ - وقد يكون تعبير ( خرافة ) ليس منطقيا . التعبير المنطقى السليم هو أن الاستقراء مبدأ زائد Superfluous ، غير ضرورى ينبغى حذفه لأنه يفضى الى عدم الاتساق المنطقى . وكما ثبت فى الفصل الاول ، لو حاولنا اقامته بادعاء أننا نشقه من الخبرة ، لكن ذلك يعنى أننا توصلنا الى ( الاستقراء ) استقراءيا . ولا بد من اللجوء الى استدلالات استقرائية نبرر بها هذا الاستدلال الأخير ، ولكي نبرر هذا الاستدلال الأخير ، يجب افتراض مبدأ استقرائى أعلى فى درجة نظامه (١٥) ، وهكذا يسير الاستقراء فى دوارن منطقى ، يجعله منفلقا على نفسه أو يدور حولها بغير نهاية . فالبحت عن مبدأ للاستقراء اما أن يقود الى هذا الارتداد الذى لا نهاية له واما يقود الى الأولية - كما أوضحنا .

٤ - وفى نطاق البرهان المنطقى على استحالة الاستقراء ، نورد ببساطة : قابلية العلم - ولا جدال للخطأ . فالمنهج الاستقرائى معيار يميز المعرفة العلمية ، لانه يجعلها معرفة آمنة ، وهى يقينية لأنها نتيجة

للملاحظة والتكرار ، اللذين يقودان الى صياغة الفروض ، التي تصبح  
- حينما نختبر جيداً - نظرية علمية مبرهنة أو مؤسسة (١٦) . لذلك  
فالخطأ وهو أكبر دليل على استحالة الاستقراء (١٧) . فإذا كانت المعرفة  
مجرد تعميمات لوقائع مسقراة ، فمن أين يأتي الخطأ . وبالطبع كما وضح  
آنفاً - الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء (\*) .

٥ - أن الاستحالة المنطقية تحيط بالاستقراء من كل صوب وحذب ،  
فكيف بالله نجعله أساساً لأعظم أنماط المعرفة ؟

## - ٤ -

١ - لقد انتهينا الآن من التنفيذ النطري للدعاء بأن الاستقراء - أي  
الملاحظة الخالصة طريق النظرية العلمية . تعالوا بنا الآن ننزل الى الواقع  
التاريخي نستشهد به على هذا الزعم فنمر مع بوبر مروراً عابراً سريعاً ،  
على بعض من أهم المعالم البارزة في تاريخ العلم - هل هي حقاً نتائج  
الاستقراء .

٢ - لنبدأ بمثال منذ فجر المعرفة . هذا الفجر - في عرف بوبر -  
يعنى العلم الاغريقى . بوبر شديد الافتتان بالحضارة الغربية ، يراها  
نقطة البدء ونقطة الانتهاء ، وكأن الكرة الأرضية ليس فيها غير العالم  
الغربي .

المهم أن الاغريق كانوا معجزة جاءت على غير مثال . والعامل الذى  
فجر ازدهار الحضارة اليونانية هو اكتشافهم للتعوينة السحرية لتقدم  
المعرفة ، أو للنقد بصفة عامة ، انها : النقد وتقبله .

لقد أفضت بحوثهم فى الطبيعة الى نتائج أكثر من رائعة ، لا سيما  
إذا أخذنا فى الاعتبار ظروفهم المعرفية العسيرة ، وكانت كثير من نظرياتهم  
ملهمة لنظريات العلم الحديث . وبعض من هذه النظريات اكتشفنا اليوم  
انها صائبة . غير أن أفضل هذه النظريات وأصوبها ، لم يكن له علاقة  
بأسس الملاحظة .

فلقد ذهب طاليس ( ٦٢٥ - ٥٤٥ ق م ) Thalés الى أن الأرض

---

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, (١٦)  
p. 69.

K. P., Replies, p. 1015. (١٧)

(\*) انظر ص ٧٤ من هذا البحث .

دعلة على الماء كالسفينة ، على هذا تكون اهتزازات الماء هي سبب الحركات الأرضية ، وكان افتراضه الحدسي الكبير بأن الأرض تطفو ، قريبا من الصواب ، وهو الملهم للنظرية العلمية الحديثة نظرية الجرف القارى (١٨) ولم يكن هذا مؤسسا على الملاحظة .

وإذا استمر الادعاء بأن طاليس لاحظ المياه وحركة السفينة عليها ، والاهرار قبل أن يضع نظريته ، فماذا يمكننا أن نقول بشأن تلميذه الانظم انكسمندر ( ٦١١ - ٥٤٦ ق م ) Anixmander الذي قال ان الأرض ليست مقامة على الماء ولا على أى شىء ، وأن ثباتها يعود الى بعدها المساوى عن جميع الاشياء الأخرى (١٩) . وبالقطف لم يصل انكسمندر الى نظريته الرائعة عن طريق الملاحظة ، بل عن طريق نقد نظرية طاليس أسباده . وقد أخرج بوبر من نظرية انكسمندر - النقد الآنى لأسباده طاليس :

افتراض الطفو فوق الماء كسبب لثبات الأرض يقود الى ارداد لا نهاية له ، لأننا يجب أن نضع افتراضا مماثلا يشرح سبب ثبات المحيط المائى ، أى البحث عن دعامة للمحيط ، ودعامة للدعامة وهكذا . . . . . لذلك محاولة طاليس غير مقنعة لأنها تحل المشكلة بخلق مشكلة مماثلة . وثانيا لأنه لو فشلت أية دعامة من هذه الدعامات المتتالية ، فسوف يهار الصرح بأكمله .

أى أن نسى من الدعامات لى يعسر ثبات الأرض ، لذلك التجأ انكسمندر الى تماثل داخلى بنائى للعالم ، حيث لا نجد انجاها معينة لحدوث الانهيار . وهو يطبق المبدأ الآنى : حيث لا يوجد اختلاف لا يوجد بغير . وطالما أن أبعاد الأرض متساوية فلن يحدث بغير فى وضعها ، والسجة النبات . لم تكن نظرية انكسمندر معارضة مع الملاحظة فحسب، بل وانها يصعب بصورها ، وانكسمندر نفسه لم يصورها بصورة كاملة . فظريته فى مساوى الأبعاد ، كان من شأنها أن تقوده الى أن الأرض لها شكل الكرة ، لكنه اعتقد أن لها شكل البرميل ذى المسطحين الأعلى والأسفل المسنوين . وأننا نعيش على أحد هذين السطحين .

والسؤال الآن : ما الذى منع انكسمندر من الوصول الى كروية الأرض ، بدلا من شكل البرميل ؟ يعتقد بوبر أن السبب هو الملاحظة الحسبة الاستقرائية ، فهي علمنه ان سطح الأرض مستو . وهذا يؤكد صميم دعوى بوبر : الحجج النقدية والمناقشة العقلانية الاختبارية لنظرية

K. P., C. and R., p. 138.

(١٨)

Ibid, p. 138.

(١٩)



طاليس هي النى كانت على وشك أن تقوده الى الافتراض الحدسى السليم  
عن شكل الأرض ، لولا أن الملاحظة الحسبة قد عاقته (٢٠) . بوصفها  
نقطة بدء لا بد أن يكون .

وقد يبرز اعراض بأن هذا المثال ليس حجة ضد الاستقراء ، ولكنه  
خروج عن الموضوع ، « فنظريات المدرسة الايوبية تأملية وليست  
استقرائية ، ولذلك نسميها فلسفة يونانية قديمة وليس علما يونانا  
قديما » .

كلا . هذا خطأ ودوران منطقي ورجوع الى الاستقراء . وليس أصل  
النظرية استقراء كان أم استنباطا هو الذى يعنى . الذى يعنى هو النظرية  
ذاتها وقيمها العلمية ، مدى اقترابها من الصدق وقوتها الشارحة ، قدرتها  
على حل مشاكل واثارة مشاكل أكثر . . . . . هذه النظرية مثل كثير من  
نظريات الفلسفة اليونانية القبل سهراطية - بها من الخير الشيء الكثير  
فقد فدت - أى نظرية انكسمندر - فكرة الاتجاهات المطلقة . الى الأمام  
والى الخلف لبست تعبيرات عامة ، بل نسبية ، لم تدرك قيمه هذا الكشف  
العظيم الا مع آينشتين . وقد أوضحت الطريق أمام نظريات ارسطارخوس  
وكوبر نيقوس وكيلر وجاليلية . وفكرته فى أن الأرض تقف حرة فى  
الفضاء ، وثباتها يرجع الى تساوى أبعادها ، كانت عاملا ألهم نيوتن  
بنظرية قوى الجاذبية غير المرئية . حقا ان نظرية انكسمندر خاطئة ، لكنها  
مثلها مثل عديد من النظريات ظنت انها مؤسسة على عدد لا يحصى من  
الملاحظات الاستقرائية . ثم أن بوبر يعارض باتجاه بعض مؤرخى العلم  
الذين يحكمون على كل نظرية ثبت خطأها ، بأنها أصبحت لاعلمية (٢١) .  
بوبر يقول كلا يجب أن نحفظ لكل نظرية بمكانها من التاريخ ، تاريخ  
العلم ، فطالما أنها ساعدت يوما على التقدم فلها فضل على علمنا اليوم  
وبعض النظريات الخاطئة ، بما أثارته من مشاكل ، دفعت الى التقدم أكثر  
مما دفعت اليه نظريات أخرى أقرب منها الى الصدق ، كل هذا بالاضافة  
الى ان اية نظرية مهما كانت ، مصيرها المحترم هو التكذيب يوما ما .

يمكننا أن نجد ادلة كثيرة من هذه الفلسفة الخصيبة ، كنظرية  
التغير التى فتحتها المدرسة الايونية بانكسمندر طبعا ، وبلغت ذروتها  
فى معالجة هيرا قليبس لها ، وكنظرية ديمقريطس فى الذرة . . . . .  
ولكن حسبنا هذا المثال الناصع من الفكر القديم ، الذى أوضح ان التفكير  
النقدى هو سر تقدم النظريات ، وأن الملاحظة الاستقرائية ، وان كانت

Ibid, p. 139

(٢٠)

Ibid, p. 138,

(٢١)

نفسى الى شىء فهو العرقلة والشويش والارباك ، وليس النظرية العلمية .  
لننقل الى مثال آخر من الفكر الاكثر تقدما ، والذي قد يرضى الجميع على  
أن الحديث عنه منتم للعلم .

٣ - مثال آخر : توصل كوبر بنقوس ( ١٤٧٣ - ١٥٤٣ ) Copernicus  
الى فرضه بمرکزية الشمس ، لم يكن نتيجة لملاحظات استقرائية جديدة  
قام بها .

بعد ولد كوبر نيقوس فى ثورن بپروسيا ، وتلقى دروسه على يد  
معلم أفلاطونى يشك فى الفلك القديم (٢٢) . وفرضه الهليوسنترى كان  
أويلا جديدا لحقائق قديمة معروفة جيدا على ضوء الأفكار الافلاطونية  
- المحدثه ، الشبه - دينية ، ويمكننا تتبع فكرة كوبر نيقوس هذه الى  
الكتاب السادس فى جمهورية أفلاطون ، حيث نجد أن الشمس بلعب فى  
محال رؤية الأشياء نفس الدور الذى بلعبه فكرة الخير فى مجال الأفكار ،  
وفكرة الحق فى أعلى الترتيب الهيرارشى للأشياء المرئية (٢٣) .

وكان لهذه الفكرة أهمية بارزة من ضمن أفكار كثيرة أقيمت عليها  
الافلاطونية المحدثه ، ولاسيما الافلاطونية المحدثه المسيحية .

فاذا كان للشمس فخر المكان ، وكانت مميزة بمنزلها القدسية فى  
هيرارشية الأشياء المرئية فحينئذ يصعب اعتبارها تدور حول الأرض ،  
والمكان الوحيد الملائم لهذا النجم العظيم ، هو مركز الكون ، وعلى هذا  
تصبح الأرض قريبة من الدوران حول الشمس (٢٤) .

هكذا أخذ كوبر نيقوس فرضه من الخلفية العلمية السابقة عليه ،  
من الأفكار الميثولوجية ، ولما كان هو عالما أصيلا ، فقد عمل بجهد ومثابرة  
على اختبار فرضه فى ضوء الملاحظات . لكن الفرض العلمى أتى أولا كما  
هو ثابت من سيرته ، وليس بعد الملاحظة الاستقرائية .

٤ - أما يوهان كبلر ( ١٥٧١ - ١٦٣٠ ) Kepler ، فهو كوبر نيقى  
وكان - كأفلاطون - متأثرا بعمق بفكرة الاعداد المقدسة الفيثاغورية ،  
وفد كرس حياته لا اكتشاف معين كان يأمل فيه ، هو اكتشاف القوانين  
الرياضية ، التى تحكم النظام الفلكى ، ومدارات النظام الشمسى الكوبر  
نيقوسى لا سيما القوانين التى تحكم الأبعاد النسبية عن الشمس . رائع

(٢٢) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ص ١٧ .

(٢٣) جمهورية أفلاطون ، ترجمة حنا خاز ، المطبعة العصرية ، القاهرة ، الطبعة  
الثانية سنة ١٩٤٨ ص ١٦٧ : ١٧٠ .

K. P., C. and R., p. 138.

(٢٤)

هو اقتناعه بأن الفلك محكوم بقوانين يمكن التعبير عنها رياضيا ، ان كان لم يتوصل ابدأ الى كشفه المأمول هذا .

كان كيبلر تلميذ العالم العظيم تيكو براهه ( + ١٦٠١ ) ومساعد له . وقد ترك تيكو لتلميذه مجموعة من الملاحظات الاستقرائية ، لم يكن قد نشرها ، الا أن كيبلر لم يجد فيها تمصيذا لاعتقاده في الكشف المأمول ، بل العكس وجد في هذه الملاحظات تفنيذا لا افتراضه الدائري ، فتركه وحاول بلا جدوى الحصول على حلول أخرى ! مختلفة ، وفجأة توصل الى أعظم كشفه ، وهي الفرض الاهليجي أو البيضاوى . ثم وجد أن ملاحظات تيكو براهه يمكن أن تتفق مع هذا الفرض الجديد فقط مع الافتراض المسبق - الغير مرحب به - بأن سرعة المريخ في الدوران ليست واحدة .

اذن الملاحظات في حد ذاتها لا تقضى الى شيء . فلدى كيبلر مجموعة ملاحظات تركها له أستاذه ، ولكن لديه ذهن العالم ، يضع الفروض ، على ضوء هذه الفروض يحاول تفسير الملاحظات فأخفق في محاولة ونجح في أخرى . بل وان عدم دقة هذه الملاحظات كانت عاملا في عرقلة فكرة عظيمة اعتقد فيها (٢٥) .

غير أن كيبلر كان لا يزال متعلقا بالتنجيم - رغم انه يتمتع بذهن نقدي - وهذا ما جعل جاليليو لا ينظر الى أبحاثه بعين الاعتبار . وقد ألهمه التنجيم باعتقاد قوى في علة أو قوة تنبثق كاشعة الضوء عن الشمس ، فنسبب حركة الكواكب بما فيها الأرض ، وتفسر مد البحار كنيجة لتأثير القمر - ولكن كان هناك خط فاصل بين التنجيم والفلك . وكانت فروض كيبلر الرائعة هذه مشتقة من ، أو تمثل فكرة أساسية في السحيم ، معارضة لعقلانية أرسطو . فرفضها الفريق الفلكي العقلاني كجاليليو وديكارت وبويل ، ونقبلوا تفسير جاليليو للمد على انه نيجة لحركة الأرض نفسها وهذا الفصل بين الفلك والتنجيم هو الذي جعل نوبس يرفض فكرته هو نفسه في الجذب Attraction وان كانت أصلا نظرية روبرت هوك ، وهذا أيضا هو السبب في أن الديكاربيين الفرنسيين قد ظلوا أمدا طويلا غير متقبلين لنظرية نيوتن في الجاذبية (٢٦) Gravity

لكن أو لم يثبت الآن ان الأفكار التي ألهمها التنجيم لكيبلر بجاذبية الشمس وتأثير القمر هي الأصوب وهي التي استطاعت أن تصبح عقلانية

Ibid, p. 188.

(٢٥)

Ibid, p. 189.

(٢٦)



تماما ، وان ساسينا أصلها الأسطوري . وفي هذا درس عميق لمن يرفض  
راى بوبر فى أننا لا يجب أن نبالى ان قليلا وان كثيرا ، بأصل النظرية  
ومن أين أتت فصلا عن أن نصر على أن أصلها هو الاستقراء .

وقد كانت هذه النظريات ، بعضا من المقدمات التى أفضت الى نظرية  
سوين .

٥ - أما اذا وصلنا الى نيوتن ، فقد وصلنا الى واحد من أعظم انجازات  
العقل البشرى على وجه الاطلاق ، والى ما يؤخذ على أنه قمة العلم  
الاسفرائى ، فهى نظريه ما أن قبلت حتى وجدنا كل شىء فى العالم  
الملحوظ ينفى معها . وقد وثقت قوايينها على مدى فرنين من الزمان ،  
ليس فقط بالملاحظة ، ولكن بالنطبق الخلاق ، وأصبحت أساس العلم  
والمكنولوجيا الغربية . وأخرجت تنبؤات معجزة الدقة . واذا كان  
لاى شىء أن يكون معرفة ، لكان هذا الشىء ، هو نظرية نيوتن ،  
بل هى أثبت وأسلم معرفة حصل عليها الانسسان عن بيئته  
الطبيعية (٢٧) . لقد جعلتنا نظرية نيوتن باراء نسق كلى صحيح  
حول العالم ، يصف قوانين الحركة الكونية بأبسط وأوضح  
طريقة ممكنة ، وبدقة مناهبة (٢٨) . مبادئها بسيطة ودقيقة ، كالهندسة  
نفسها ، لذلك كانت كانباز اقليدس العظيم ، أنموذجا لكل العلوم ،  
أنموذج لا يهوقه فائق (٢٩) . لقد قدم نيوتن نوعا من الهندسة  
الكوزمولوجية سكون من نظرية افليدس مزودة بنظرية عن حركة نقاط  
الكتلة mass-point ، تحت تأثير القوى ، وهى نظرية يمكن التعبير  
عنها هندسيا . وقد أضافت الى هندسة افليدس مفهومين أساسيين جديدين  
- بخلاف مفهوم الزمان . هما مفهوم الكتلة المادية ومفهوم القوى المباشرة .  
انها علم أصبل عن الطبيعة جعلنا ولأول مرة نعلم أشياء حول الكون الذى  
نحبا فيه ، ومكنتنا من أن نضع أكثر النبوءات تفصيلا ولأنواع جديده  
من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كبلر - وكانت هذه التنبؤات تقف  
فى وحه أقسى الاخبارات ، ثم كان أعظم نجاح للنظرية هو اكتشاف  
كوكب بيبون بالملاحظة ، بعد أن تنبأت به النظرية (٣٠) . لقد أصبح  
لدينا مبررات معفولة للقطع بأننا اكنسنا نظرية صادقة .

Bryan Magee, Karl Popper, p. 21.

(٢٧)

K. P., C., and R., p. 185.

(٢٨)

(٢٩) انظر فى تفصيل هذا ، وفى التمتع الأشمل والأوفى لتطور الفيزياء الحديثة من  
كور بيروس الى نيوتن ، كتابا . العلم والاغتراب والحرية . مقال فى فلسفة العلم من  
الحنمية الى الاحتمية ، ص ١٧١ : ١٨٨ .

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, (٣٠)  
p. 70.

وبصرف النظر عن العلو الشاهق للنظرية ، فإن النقطة الحاسمة بالنسبة لنا الآن هي أن نيوتن نفسه أقر أنه اشتق نظريته العظيمة من الخبرة وبواسطة الاستقراء (\*) . لذلك كانت من أعظم الشواهد التي أقامت الاستقراء ، لكن بوبر سيوضح هنا أن الاستقراء لم يكن هو الذى أقامها :

فضلا عن أننا أوضحنا بالأساليب المنطقية البحتة أن مثل هذه النظرية لا تقبل الاشتقاق من عبارات الملاحظة ( وقد أفردنا لهذا الجزء ٣ ) ، وأيضا فضلا عن الفقرتين السالفتين ٣ ، ٤ والمثلين أوضحنا أن المقدمات التاريخية للنظرية لم تكن استقرائية . فضلا عن هذا وذاك . سيثبت بوبر الآن اثباتا فلسفيا أن النظرية ليست مشتقة من الملاحظة :  
خصائص نظرية نيون مختلفة كلية عن خصائص عبارات الملاحظة كالآتي :

عبارات الملاحظة	نظرية نيوتن
- لا يمكن أن يكون دقيقة . هي Inexact	- فى مسهى الدقة . كيف تشق الدقة المتناهية مما هو أقل دقة .
- تكون تحت ظروف معينة . وأى موقف ملاحظ لابد بداهة أن يكون محددا جدا .	- المفروض انها عامة ، ونطبق فى كل الظروف الممكنة مثلا قانون الجاذبية ، ليس فقط على الأرض ، بل وفى المريخ وفى كل كواكب المجموعة الشمسية ، بل وفى الأماكن التى لم تلاحظ حتى اليوم .
- الملاحظة عينية وخاصة .	- النظرية مجردة وكلية .

أننا لم نلاحظ أبدا الكلة ، وإنما نرى الكواكب أجساما ممتدة ، ولا يمكن إطلاقا أن نلاحظ القوى النيوتونية كقوى الجاذبية التى نعرفها

(\*) لكل عالم هدفه ، ليس عجيبا أن نيوتن الحلاق العظيم لم يكن على وعى كامل بالأسس الفلسفية المنهجية لعمله الحار ، ليقول انها استقراء وهى ليست هكذا . فقد فعل نيوتن ما هو أخطر ، فقال مقولته الشهيرة ( أنا لا افترض الفروض ) Hypotheses non fingo سواء اتفقا أم اختلفا مع المدافعين عنه الذين يقولون انه يقصد الفروض الميتافيزيقية التى تنطوى على كفيات خفية . فاما لا نملك الا الاقرار بأنه يردد درس يكون فى التحدير من معمة الفرض ، وأن يقصر العالم عمله على تسجيل ما يراه فى الطبيعة . هل رأى أحد الجاذبية ؟ أو سمعها ؟ أو لمسها ؟

جيدا ، ونتمكن من قياسها بواسطة عجالات السرعة ، وقد نتمكن من قياسها يوما بواسطة الميزان ذى الزنبرك . . . . . الا أننا دائما - وفى جميع المقاييس بلا استثناء نفترض مسبقا صدق قوانين الحركة النيوتونية (\*\*).  
وبدون هذا الافتراض الديناميكي المسبق ، فانه ببساطة يستحيل قياس القوى . غير أن القوى ومتغيراتها من أهم ما تعالجه النظرية . على هذا ينبغي أن نعترف على الأقل بأن بعضا من الأشياء التى تعالجها النظرية ، هى موضوعات مجردة وغير قابلة للملاحظة . فكيف إذن ندعى أنها مشتقة أصلا من الملاحظة .

وهذه النتيجة لا يمكن تجنبها بأية حال ، حتى اذا تمكنا من إعادة صياغة النظرية ، صياغة تتجنب تماما أية إشارة الى القوى ، وحتى اذا استبعدناها كمجرد أوهام ، أو محض بناءات منطقية نظرية بحتة .  
تخدمنا فقط كأدوات . لماذا ؟ لأن مثل هذه المجالات ستجعل النظرية أشد تجريدا وأكثر بعدا عن الأسس التجريبية للملاحظة استقرائيا ، طالما أننا لا نستطيع أن نلاحظ الا أشياء عينية ، نظرية نوتن فى القوى بأية صورة مجردة وعامة (٣١) .

بعد هذا هل يمكن أن نعتبر نظرية نوتن مشتقة من عدة ملاحظات .

٦ - حتى اذا وصلنا الى قمة العلم فى يومنا هذا ، أى الفيزياء البحتة ، ألفبنا القطعة تكاد تكون نهائية ، بينها وبين المقدمات الملاحظة استقرائيا ، بل وانها قد تجافى الملاحظة . فنظريتنا الكم والنسبية هما الأساس الفكرى لها (٣٩) . أما عن نظرية الكم - أو ميكانيكا الكوانتم ، فأبها نعامل مع كائنات غير قابلة للملاحظة الحسبة أصلا . جسيمات الذرة لا تلمس ولا ترى ولا تسمع - على وجه الاطلاق فأصبح علمها استنساظيا الى حد كبير .

(\*\*) فواين بيوس فى الحركة هى (١) كم جسم يظل على حاله سكوتا أو حركة مطرده فى خط مستقيم ، ما لم يحركه مؤثر خارجى على تغيير حالته . وهذا هو قانون القصور الدانى . (٢) كل جسمين يتحاذيان محاذيا يتناسب طرديا مع مجموع كتلتيهما ، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما . (٣) لكل فعل رد فعل مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه . هذه القوانين هى أساس الفيزياء الكلاسيكية .

The Penguin Dictionary of Science, p. 258.

K. P., C. and R., pp. 189-191

(٣١)

(٣٢) فيرر هيزنبرج ، المشكلات الفلسفية للعلوم النووية ، ترجمة . أحمد مستحبر ،

مراجعة ه . محمد عبد المقصود البادى . الهيئة المصرية للكتاب . سنة ١٩٧٣ ص ٥ .



أما نظرية النسبية (٣٣) ، فهي مفردة التجريد ، وهي تأملية الى حد بعيد ، شديدة البعد عما يمكن أن نسميه بالاسس الملاحظة ، كل المحاولات التي بذلت لاثبات أن لها أسسا مباشرة في الملاحظة الى حد كبير أو حد قليل ، لم تكن مقنعة (٣٤) . والفضل العظيم للنسبية هي انها حررتنا من اعتقاد دوجماتيقي سيطر على العقول هو ان نظرية نيوتن مطلقة الصديق لا يتطرق اليها شك أو نقد . وقد استمر هذا الاعتقاد قرنين من الزمان ، حتى أن هنري بوانكاريه مثلا ، وهو أعظم رياضي فيزيائي وأعظم فيلسوف في جيله ، وقد توفي قبل الحرب العالمية الأولى بقليل ، اعتقد ان نظرية نيوتن صادقة وغير قابلة للتفنيد . وتقريبا كان هذا اعتقاد جميع من لم يشهدوا النسبية . وقد جر هذا الاعتقاد الدوجماتيقي بنظرية نيوتن ، اعتقادا دوجماتيقيا آخر في الاستقراء على انه منهج العلم الى أن جاء أينشتاين ونسبيته ، حتى أولئك الذين رفضوا نظريته في الجاذبية ، يجب عليهم الاعتراف بأنها حدث ذو مغزى عظيم ، بدأ عصر جديد لامناص فيه من الاعتراف بأن الاستقراء ليس هو منهج العلم . وقد أقامت نظرية أينشتاين دعوى تقول ان نظرية نيوتن بصرف النظر عن كونها خطأ أم صوابا - هي بالقطع ليست النسق الوحيد الممكن للميكانيكا . الذي يستطيع شرح الظواهر بطريقة مبسطة ومقنعة (٣٥) .

ان نظريتي نيوتن واينشتاين مختلفتان ، تسير كل منهما في طريق

(٣٣) النسبية هي النظرية التي وضعها اينشتاين والتي تعني استحالة تعيين حركة مطلقة ، مما أدى الى مفهوم المتصل الزماني المكاني رباعي الأبعاد . وهي تنقسم الى جرائين . النسبية الخاصة أو المقيدة ( سنة ١٩٠٥ ) والنسبية العامة ( سنة ١٩١٦ ) . النسبية الخاصة تنحصر في وصف الأحداث كما تظهر للملاحظين ، في حالة حركة مطلقة ، كل منها بالنسبة للأخرى . وهي تختص بالأجسام أو المجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبة لبعض وسرعة ثابتة وهي مستثناة عن تديهيين

١ - قوانين الطواهر الطبيعية هي نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين .

٢ - سرعة الضوء هي نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين . بصرف النظر عن سرعتهم هم .

اما أهم النتائج المطعنه Consequence لهذه النظرية ، فهي أن كتلة الجسم هي سرعته . وهذا يعنى تغير كتلة الجسم بتغير سرعته . مما يخاص نظرية نيوتن التي تقوم على ثبات الكتلة أو ثباتها . أما نظرية النسبية العامة ، فهي تختص بالأجسام أو المجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبة لبعض سرعة متزايدة أو متناقصة . وهي تحصل الحاذية حاصية للمكان نفسه .

Penguin Dictionary of Science, pp. 328 - 329.

ونظر في تفصيل أكثر ، وتفصيل المواجهة بين أينشتاين ونيوتن كتابا المذكور « العلم والاعتراض والحرية » ، ص ٣٤٥ - ٣٥٩ .

K. P. C. and R., p. 255. (٣٤)

K. P., C. and R., pp 191-192. (٣٥)

معاير ، وبأسس منطقية متناقضة . » نظرية اينشتاين للجاذبية تحلف عن قانون الجذب العام لنيوتن ، فبديهي أن أحد هذين القانونين غير صحيح مهما كان الخطأ طفيفا ، (٣٦) . ولكن براهين الملاحظة التي تدعى انها تؤيد نظرية نيوتن ، يمكن أيضا أن نستخدمها في تأييد نظرية أينشتاين . وهذا بالطبع يحسم القول في أننا ببساطة نخطئ حين نظن أن نظرية نيوتن مؤسسة على براهين الملاحظة ، فأين هو البرهان الاستقرائي ، هل تأخذ بنظرية نيوتن أم بنظرية أينشتاين . وليس هناك أية نظرية علمية على وجه الإطلاق ، يمكن أن ندعى أنها مرهنة استقرائيا ويوحد اتفاق بينهما وبين أدليها الاستقرائية الملاحظة ، أكثر من نظرية نيوتن . فان كان الاستقراء لا يمكنه أن يؤسسها في مواجهة مغايرتها ومنافستها السببية ، فلن يمكنه هذا لاية نظرية أخرى على وجه الإطلاق (٣٧) .

الفصل العظيم لاينشتاين علينا ، كباحثين في فلسفة العلم وليس في العلم ، هو أنه حررنا من الاعتقاد الدوجماتي بنظرية نيوتن . فوصعنا بذلك آخر مسمار في نعش الاستقراء .

٧ - وبعد كل هذا ، فلنتترك الشواهد التاريخية التي تباينت نصيبا من الصدق والكذب ، نقدا أو خلفا ، ولنبأى الى أدلة شواهد ذات عمومية وموضوعية ، وهي نماذج لاكثر القوانين العلمية ثبوتا و يقينا . وما اكتسبت هذا الثبوت وهذا اليقين ، الا من تواتر الادلة الاستقرائية بعدد لا يحصى من بلايين الحالات . هذا النماذج هي :

( أ ) الشمس تشرق مرة كل ٢٤ ساعة .

( ب ) كل الناس قانون .

( ج ) الخبر يطعمنا (٣٨) .

هذه النماذج هي الأسلحة التي شهرها الاستقرائيون في وجه بوبر كاملة لأكيدات قاطعة سسطيح أن يأتينا بها الاستقراء . هي هي حقا هكذا ، كما ادعى سيراوسون مثلا .

( أ ) القانون الأول لم نفيدده ، بعد أن اكتشف بايتيز أوف مرسيليا  
Pythease of Marseilles البحر المتحمم والشمس التي تشرق في

(٣٦) جيمس أ. كولان ، اسية في متناول الجميع ، ترجمة د. رمسيس شحاتة ، مراجعة د. فهمي ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف ، القاهرة ، سنة ١٩٦٩ . ص ٩٦ .

(٣٧) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philos., p. 70-71

K. P., O. K., p. 10.

(٣٨)

مصنف الليل (٣٩) . وكان رسوخ هذا الاعتقاد - استقرائيا هو السبب في أن الناس ظلوا قرونا عديدة ، يعتقدون أن باينيز يكذب (٤٠) .

( ب ) أما القانون الثاني ، فهو مثال الاغريق الدارج للقوانين الكلية اليقينية . لكن بوبر يرى أن الترجمة سيئة لأن اللفظة اليونانية ( ثنيوس thnetos ) لا تكون ترجمتها « فان » mortal بل ترجمتها الدقيقة هي ( صائر الى الموت bound to die ، أو قابل أن يموت ) .

وهذا المثال مأخوذ أصلا من رأى أرسطو أن كل الكائنات الحية صائرة الى العناء bound to decay لابد وأن تموت بعد فترة معينة (٤١) . ثم جاءت أعداد لا يحصى من مليارات الأمثلة الاستقرائية التي تؤكد هذه النظرية ، فأصبحت في منزلة علمية لا تضاهي .

ولكن يمكن نفيها باكتشاف حديث هو أن البكريا لا تموت طالما أن الكاثر multiplication بواسطة الانقسام الذاتي ليس موبا . وتأكد هذا الفعند أكثر ، بأن المادة الحبة بصفة عامة ليست صائرة الى العناء ، على الرغم من أن جمع أشكال الحياة يمكن أن تقتل بوسيلة فعالة فعالية كافية (٤٢) .

ويمكن أن نضع تفنيدا ثالثا لهذا المثال بسجربة أحرأها علماء بولوجيون تمكنوا فيها من الاحتفاظ بقلب دجاجة يخفق لأكثر من خمسين عام ، بصورة متواصلة (٤٣) . ومعروف جدا أن عمر الدجاجة في حدود عامين . ولا يزيد عن أربعة عشر عاما .

(ج) أما القانون الثالث ( الخبز يطعم ) ، فهو المثال المفضل والشائع في كتابات هيوم . ولكن فنده أو على الأقل أخرجه عن يقينه القاطع ، الخبز الذي أصيب وهو في الحقل بالمرض الباسي Ergotism وأحدث كارثة بأحدى فرى فرنسا في عهد قريب وبالطبع فان هذا يعنى أن القانون القائل أن الخبز المصنوع من قمح بدر في الحقل ، ثم حصده ، تبعا لأساليب الرعاية المعروفة والمسلم بها ، يطعم الناس ولا يسممهم - لكن أحيانا يسممهم (٤٤) .

Ibid, p. 10.

(٣٩)

Ibid, p. 97

(٤٠)

Ibid., p. 10

(٤١)

Ibid, pp. 10 11.

(٤٢)

Ibid, p. 97

(٤٣)

Ibid ,p. 11

(٤٤)



٨ - بوبر يسحب البساط من تحت الاستقرائيين ، فيثبت أن أمثلتهم بعدما تمتعت به من رسوخ استقرائي لم نعد الآن يقينية مطلقة الصديق .

ادن الاسفراء لا يؤكد النظرية ، وهو - كما سلف - لا يفضي اليها . بعد كل هذا يصبح مضيقا للوقت أن يجادل بوبر الاستقرائيين أكثر من هذا .

## - ٥ -

١ - بل وأن اثبات بوبر لخرافية الاستقراء ، يمتد الى أبعد من المذهب ذاته وأسمه المنطقية ليصل الى ما يسلم به الاستقرائيون ، ويسلم به بوبر نفسه ، على أنه الأصول التاريخية للاستقراء . فيثبت انها لا هي أصول ، ولا هي استقراء .

فالمعتمد في تاريخ مناهج البحث ، أن الفضل المباشر في قيام الاسفراء ، يعود الى بيكون ، الذي يتبوأ مكانة عظمى في عالم الفكر العلمى والتجريبى ، رغم تهافت فلسفته وتهلله علمه - لأنه أخرج المارد الاستقرائي من قمفه . هذا يكاد يكون مسلما به وبوبر نفسه يحلو له أن يطلق على الاستقراء اسم ( خرافة بيكون ) .

لكن لأن الاسفراء خرافة ، سثبت بوبر الآن أن بيكون لم يأت بجديد ، وأن كل ما قاله ليس الا تكرارا لما قاله أستاذنا العظيم سقراط منذ فجر الفلسفة . بعبارة أخرى ، الفكرة المطروحة في هذا الجزء من الفصل ، هي أن الاستقراء البيكونى مجرد صورة أخرى من صور النوليد السقراطى فلكلا المنهجين ، نفس الهدف ونفس مسار الاجراءات .

ولا عرو وتاريخ الفلسفة - نقيضا لاي تاريخ آخر - هو علم ذو حيوية لا تضاهى . في كل محاولة لتاريخ نظرية فلسفية ، حتى وأن كانت المحاولة رقم ألف ، ما زالت هناك الامكانية لبعث حياة جديدة وتفجير طاقات وامكانيات ما كانت لتخطر على بال . وما يصدق هذا مثلما يصدق على بوبر وقدرته على تاريخ النظريات لا سيما تلك التى مل التاريخ من كثرة تاريخها ، كالمثل الافلاطونية والروح الهيجلية فيخرجها فى ثوب جديد ، فتبدو وكأننا نعرف عليها لأول مرة .

٢ - وبإحدى ذى بدء ، لا بد أن نضع فى الاعتبار ، أن المفهوم القديم للاستقراء ، الذى نتحرك فى نطاقه فى هذا الجزء هو : المنهج الذى يرشدنا الى النقطة التى نستطيع أن ندرك أو نحس عندما ماهية الشيء وطبيعته

الحقيقية (٤٥) . أى يختلف كثيرا عن المفهوم الحديث الذى يعنى الاستدلال على القوانين الكلية من ملاحظة الحالات الجزئية .

كان هذا المفهوم القديم هو الذى فى ذهن بيكون - وأيضا فى ذهن أرسطو ، حين ذكر فى كتابه الميتافيزيقا أن سقراط مخترع الاستقراء ، منوها بذلك الى منهجه فى التوليد ( ٤٦ ) . هذا هو الاقرار الصريح لدعوى بوبر .

٣ - وهى واضحة . فمن تعريف مفهوم الاستقراء ، نجد هدف بيكون منه هو الادراك الحدسى لماهيات الأشياء . وهذا عينه هدف سقراط من منهج التوليد maieutic كما قال فى محاوره ثياتيتوس ، أن هدف منهجه هو أن يساعدنا على ، أو يقودنا الى ، التذكر an amnesia وهو قوة رؤية الشيء أو طبيعته الحقيقية - أى أن الهدف هو أيضا الادراك الحدسى لماهيات الأشياء (٤٧) . إذن هدف بيكون ينأى بمنهجه بعيدا بعيدا عن هدف المنهج العلمى الحديث بل وحتى هدف المنهج الاستقرائى ، وينقى به فى قلب الرحاب السقراطية .

وان التماثل بين المنهجين أكثر من الهدف ، فهو أيضا فى مسار الاجراءات . ففن التوليد السقراطى يتكون أساسا من مرحلتين : مرحلة التهكم ومرحلة التوليد . مرحلة التهكم هى مرحلة طرح الأسئلة التى وضعت كى تحطم الانحيازات والاعتقادات الخاطئة ، التى غالبا ما تكون اما تقاليد عتيقة ، واما ( موضحة ) مستحدثة شائعة . سقراط لم يكن يدعى أنه يعرف ، فقط كان يثير الأسئلة ، ولكن لم يكن يجيب عنها - كما هو معروف - انه يظهر الروح من اعتقاداتها الخاطئة التى تبدو وكأنها معرفة - وكان يحقق هذا بأن يعلمنا كيف نشك فى الأفكار التى نقتنع بها (٤٨) .

وقد كان نفس هذا الاجراء ، جزءا أساسيا من منهج بيكون (\*) هو

---

Ibid, p. 10-11.

(٤٥)

وانظر أيضا . فكرى زكى أبو الخير ، معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ، رسالة ماجستير غير منشورة احراف د. عبد العطار مكاوى . جامعة القاهرة ، كلية الآداب سنة ١٩٧٧ / ١٩٧٨ ص ١٣٠ . ١٤٨ .

K, P., C and R. P. 12.

(٤٦)

K, P. and C. R., p. 12.

(٤٧)

Ibid, pp. 12-13.

(٤٨)

(\*) راجع الجزء الرابع من الفصل الاول ، فقرة (٤) .

الجانب السلبي ، متمثلا في توضيح سيكون للأوهام الأربعة ، وكيف ننخلص منها ، كي تكون قراءتنا - للطبيعة - أي الجانب الايجابي - حاصة ، مطبقين بهذا ما أسماه سيكون بالمنهج الصادق ، والذي ميزه عن المنهج الكاذب .

أراد سيكون بالمنهج الصادق ، أن تقرأ الطبيعة كما هي أمامنا ، وإن كان قد استعمل اللفظ اللاتيني interpretati الذي يقابل لفظ interpret الانجليزي ، والذي يعني يؤول ويفسر ، فهو إذن يضيف كلمة ذاتية ووجهة النظر الشخصية على الموضوع . غير أن بوبر في شروح مسهبة يوضح كيف تغير معنى هذه الكلمة على مر العصور . أيام سيكون كانت مختلفة . فإن استعملت هذه اللفظة الآن ، في وصف عمل القاضي مثلا ، لكان معناها أن عليه تأويل القانون وتفسيره ، وتكييفه مع القضية . أما أيام سيكون فكان معناها أن القاضي عليه أن يقرأ القانون كما هو ، وأن يشرحه ويطبقه بالطريقة الواحدة ، التي هي طريقته الصحيحة (٤٩) . أي أن سيكون أرادنا أن تقرأ الطبيعة كما هي بلا أدنى إضافة ، والخطأ الكبير إذا تصورنا في منهجه أي مكان للفرض فقد حذر من الفروض ، وكان يسميها استباق الطبيعة anticipation of Nature

على ضوء كل هذا يتضح رأي بوبر : الاستقراء البيكوني هو نفسه التوليد السقراطي ، فكلاهما يعني اعداد العقل عن طريق تطهيره من الانحيازات ، ليتمكن من التعرف على الحقيقة البينة ومن قراءة كتابة الطبيعة (٥٠) . لقد اتحد المنهجان في مسار الاجراءات وفي الهدف ، وماذا عسى ان يكون المنهج سوى مسارا وهدفا .

٤ - بل ان بوبر يتمادى في هدم المعبد فوق رأس سيكون أكثر من ذلك ، فلقد درجنا في تاريخ الفلسفة على وضع منهج سيكون التجريبي الاستقرائي ، كمقابل تماما لمنهج ديكارت : المثالي العقلاني ، أما بوبر فرى أن الشك الديكارتى هو في جوهره صورة أخرى من منهج سيكون (٥١) .

ويمكن وضع التماثل بين المناهج الثلاثة الساعية الى اليقين ، في ايحاز كالاتي :

K. P., C. and R., p 13.

(٤٩)

Ibid., p. 15

(٥٠)

Ibid, the same page

(٥١)



منهج سقراط = منهج بيكون = منهج ديكارت  
 مرحلة التهكم = الجانب السلبي = البدء بالشك  
 مرحلة التوليد = الجانب الايجابي = الوصول الى اليقين

فأين هو الكشف الخطير لبيكون ، والذي أقام له العلماء فلاسفة العلم هذا المحراب الجليل . لم يتجاوز بيكون قيد أنملة الخطأ الكبير : مطلب اليقين على اعتبار أن الحقيقة بيئة (\*) . ولم يفعل أكثر من ضرورة البدء بالملاحظة كي يصل الى ماهيات الحقائق النابتة . غير أننا قد أثبتنا أن البدء بالملاحظة لا يفضي الى شيء . ثم أن الملاحظة لن تكون أبدا ضمان الصدق ، أو ضمان الوصول الى الحقائق الباقية ، فالعلم لا يصل الى حقائق أبدا ، بل هو دوما افراضات حدسية ، ينقلب معظمها - كما انقلب افتراض بيكون نفسه - الى محاولات خاطئة نوصلنا الى ما هو أفضل منها .

٥ - هكذا لم ينع بوبر بنقويص الاسفراء ، بل تعقب فلوله الى الأصول التاريخية . ولم يسلم أبوه الشرعى من بطش بوبر ، فبرأه مما يدعيه من نسب ، حتى تبدى الاستقراء محض فقاعة فى الهواء .

لكن هل يمكن حقا التسليم مع بوبر بهذا التقييم لبيكون . اعتقد أن هذا عسير . فقد أعطانا بوبر نظرية مستحدثة فى تفسير منهج بيكون ، لها قيمتها فى نبيان أن البحث الفلسفى سلسلة متصلة بأواصر القربى ، مما يؤكد صياغته ( م أ ← ح ح ← أ ← م ٢ ) . ويؤكد أيضا نظريته فى وحدة المناهج . كل هذا رائع . لكن من الصعب أن نسحب مع بوبر أى فضل لبيكون حتى وإن كان هدف الصورة عنده مماثل لهدف الماهية عند سقراط ، فإن سقراط لم يدلنا على أن التجريب هو السبيل الأمثل لمعرفة هذا الهدف أيا كان . كلا ولأدنا سقراط على أنماط هذه التجارب وكيفية تسجيل نتائجها فى حين « أن بيكون قد وصف فى يوتوبياه ما أسماه بيت سليمان ، يعتبره مؤرخو العلم قدوة لمعامل العصر الحديث المعنية بالتحليل والتطبيق ومشالا للمجامع والاكاديميات (٥٢) .

رسالة بيكون عظيمة لأنها تلخصت فى غرضين هما : تحويل

(\*) انظر مناقشة بوبر لبيكون فى هذا الباب ، الفصل الثانى ، ج ٦ فقرة ٤ من هذا الكتاب .

(٥٢) عباس محمود العقاد ، فرنسيس بيكون محرب العلم والحياة ، دار المعارف ، القاهرة سنة ١٩٤٥ ص ٦٤ .

العلم الى منفعة الناس • وأقامته على أساس الاستقراء • بعد قيامه زمنا طويلا على أساس التقدير والقياس (٥٣) •

بالنسبة للغرض الأول ، حقا كان قد بدأ قبل بكون بعهد طويل ، فقد فصل أرسطو مثلا بين العلوم النظرية والعلوم العملية • وسطعت الفائدة العملية للعلم مع بدايات العصر الحديث • لكن بكون هو الذي أكد عليها وقد كان الناس يحتقرون الانتفاع بالعلم لاعتقادهم أن الآخرة هي محور كل علم ، وأن الزهد في الدنيا هو صبغة العلماء (٥٤) • كما أكد فيثاغورث مثلا الداعي الى السعادة القصوى القائمة على التأمل •

واذا كان بكون لا يزال واقعا تحت شوائب ميتافيزيقية ، بحكم المرحلة الزمانية التي جاء فيها والتي تقع على أعتاب العصور الوسطى • فرسل يقول ان الفيلسوف صنيعة عصره - وقد أثبت هذا في مجلده الضخم ( تاريخ الفلسفة الغربية ) • لذا فليس من العدل أن نطالب بكون بالنخلص من أدنى شوائب العصور الميتافيزيقية السابقة عليه • لقد شهدت العصور الوسطى انصرافا بعيدا عن التجريب ، حكم على العلم الطبيعي أن يظل في مكانه لا يتقدم ولا يتأخر ، بل حتى لا يلتفت يمينا ولا يسارا • ولم يوقظ العلم الطبيعي من سباته العميق ، الا الالتفات الى أهمية التجريب ، وهذا ما لا يمكن أن يجادل فيه أحد ، وبالذات بوبر • وبالتالي لا يستطيع أحد أن يسحب فضل بكون العظيم في النويه الى أهمية التجريب • حتى وان كان فضلا مشوبا بالكثير الجم من الأخطاء الميتافيزيقية والاستقرائية التي أوضحناها في الفصل الأول •

## - ٦ -

١ - الملاحظة الهامة التي نبديها في الخاتمة ، هي أن بوبر التجريبي ، بأنكاره للدور الاستقرائي للملاحظة يحفظ كيان العقل والقوى الخلاقة ، ويرفض أن يحيل الانسان الى آلة صماء ، تقصر عملها على تسجيل انطباعات التجريب ، وتعم نتائجها لتصل الى القانون • وكان الانسان حسا فحسب وليس حسا وعقلا وقدرات على الابتكار العلمي والخلق الفني ••• وسائر مكونات العالم ٣ • هذا درس عميق

(٥٣) المرجع السابق ص ٥٤ - ٥٥ •

(٥٤) المرجع السابق ص ٥٩ •

للسجريبيين ، وقد نصت كتابات بوبر على أنه يناصبهم العداء . أولئك الذين ينصحون بالاحتفاظ بالمدرجات الحسية خالصة صافية بقدر الامكان ، بلا اضافة أو نقصان ، فتكون بهذا المعرفة اليقينية . حتى جاء كانط . ليقول لهم : المعطيات الحسية لا تشكل الا المادة الخام (٥٥) .

٢ - على هذا فبوبر بانكاره للمسور الاستقرائي للملاحظة لم يأت بجديده تماما . فقد سبقه الى هذا كثيرون ، وهو يواصل مسار فكرة فلسفية أخذوا بها . مثل آكه ويويل في كتابه (فلسفة العلوم الاستقرائية) أن العلم لا يمكن أن يكون بهذه الصورة ، بل لا بد من اختراع النظرية اختراعا ، أى لا بد من عنصر الخلق (٥٦) . ودارون الذى قال : من الغريب حقا أن أحدا لم ير أن أية ملاحظة يجب أن تكون من أجل أو ضد وجهة نظر معينة (٥٧) . واينشتين الذى أرسل الى بوبر خطابا يؤكد فيه استحالة صياغة نظرية ما من الملاحظات ، النظرية يمكن فقط أن تخترع (٥٨) . ورفض لايبج Leibig الاستقراء صراحة في كتابه ( الاستقراء والاستنباط ) من قبل عام ١٨٤٨ (٥٩) .

لكن على رأس هؤلاء كانط الذى أدرك بوضوح استحالة أن تكون النظرية العلمية نتيجة استقرائية بل واعتبر هذا خلفا محالا وتناقضا في القول . وقال اننا نحن أنفسنا نكيف الطبيعة مع متطلباتنا ونطلب منها الاجابة على أسئلتنا . وبدا أمامه أن العلم قد فسد - ربما يفضل من هيوم الخرافة البيكونية التى لم تحدث اطلاقا في تاريخ العلم . من هنا وضع نظرية في المعرفة ترجعها الى عاملين : *الذهن understanding* من ناحية ، والمعطيات الحسية من ناحية أخرى وهما شرطان منفصلان ومتمايزان لكل معرفة ، وكلاهما ضروريان ، وقد عبر عن هذا بمقولته الشهيرة المفاهيم بدون حدود حسية جوفاء ، كما أن الحدوس الحسية بدون مفاهيم عمياء . لذلك أوضح لبوبر الطريق ، حينما قال ان العالم كما نعرفه هو تفسيرنا للوقائع الملاحظة على ضوء النظريات التى اخترعناها نحن أنفسنا (٦٠) . لقد رأى كانط في النظرية العلمية شيئا أعظم بكثير

K. P., O. K., p. 343.

(٥٥)

(٥٦) كارل هبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. محمد جلال موسى ، دار الكتاب العربى القاهرة سنة ١٩٧٦ ص ١١ هامش

K. P., O. K., p. 259.

(٥٧)

(٥٨) الخطاب منشور بالترجمة الانجليزية من منطق الكشف العلمى ص ٤٦١ :

٤٦٤ .

K. P., Replies, p. 1014.

(٥٩)

K. P. C. and R. p 191.

(٦٠)



من مجرد نتيجة لتراكم الملاحظة ، أنها نتيجة لأسلوبنا نحن في التفكير ولمحاولتنا لتنظيم المعطيات الحسية ، وفهمها على ضوء المقولات المفطورة في طبيعة العقل . وقد عبر كانط عن هذا بقوله النورى : « عقولنا لا تأخذ القوانين من الطبيعة ، ولكن تفرضها على الطبيعة (٦١) » . فأحدث ثورته الكوبرنيقوسية ، حينما قلب مركز المعرفة وجعله في عقل الانسان ، بدلا من أن يكون مفارقا في عالم المنل أو في الجوهر ان كانت المعرفة مثالية . أو في الطبيعة ، ان كانت المعرفة تجريبية . ثم علمنا الاستقراء كيف ستجدى الطبيعة لتكشف لنا عنها ، حتى قلب كانط مركز المعرفة ، وجعله العقل الذى يتوصل الى القوانين بواسطة مقولاته الخاصة المجبولة في طبيعته (\*) .

بوبر اذن لم يأت ببذعة . والتوقعات الفطرية ، ثم الفروض العلمية ، تلعب في فلسفته دورا شبيها بدور المقولات في فلسفة كانط ، مما حدا بالمؤرخين الى الحكم بأن بوبر متأثر بكانط - وهذا ما يؤكد بوبر نفسه في كل مناسبة . لكن مقولات كانط فكرة مثالية ميتافيزيقية ، بينما توقعات بوبر ، فكرة علمية سيكولوجية ، خول لها دورا منطقيا ميثودولوجيا ، ويظل على تمام الحفاظ على بعده عن أية نزعة سيكولوجية ، حينما يوضح أن التعامل معها بعد ذلك ، منطقى صرف - وهو الذى يميزها ، وأن أصل النظرية لا صلة له البتة بمنزلها العلمية .

ثم أن كانط ، كان واثقا في المعرفة الانسانية أكثر مما ينبغى ، كان يتفلسف واضعا نصب عينيه نظرية نيوتن بوصفها نموذجا للعلم ، وكان كسائر معاصريه يعتبرها مطلقة الصدق ، واعتبر قوانينها - أى قوانين العلم - بعدية تركيبية ، ولكنها فى الآن نفسه ضرورية الصدق . فالعقل يحاول أن يفرض القوانين التى ي اخترعها على الطبيعة ، وهو لا بد حتما أن ينجح فى هذه المحاولة .

على هذا تبلى محاولة بوبر ، صورة متطورة متواضعة من محاولة كانط المغرورة ، ولا غرو فالتواضع المعرفى احلى دعاوى بوبر الهامة ، فلا ندعى اليقين أبدا ، ولا نترفع على أى نمط معرفى .

Ibid., p. 186.

(٦١)

(\*) اضاف بوبر بعدا آخر لثورة كانط الكوبرنيقوسية ، لا مكان له الآن ، ولكن لا بأس من ذكره لجذته وطرافته . وهو أن ثورة كانط اصلحت ما أفسدته ثورة كوبرنيكوس ، التى انزلت الانسان من مكانه المتميز فى مركز الكون . جاء كانط ليعوض الانسان عما فقدته فقال له أنت صانع العلم وخالق النظريات ، وليس كما كنت تتصور ، الطبيعة هى التى تكشف لك عنها . وانت ايضا صانع القيم والأخلاق .

See K. P., C. and R., pp. 181-182.

محاولة كانط بلا شك رؤية عميقة ورصينة ، من فيلسوف عميق ورصين ، أوشكت أن تروح في طي النسيان بسبب خطأ كانط الكبير في اعتبار نظرية نيوتن مطلقة الصديق - لكن كما وضع آتفا - لم يكن أمام كانط العظيم الذي عاش في مجد نظرية نيوتن ، أى مناص من الوقوع في هذا الخطأ .

٣ - وبعد كل هذا يستحيل الآن أن نأخذ في الاعتبار شيئاً اسمه الاستقرار ، انه خرافة فكيف له أن يميز العلم . لكن العلم بدأ الآن غريباً من الدار ، فما كنه نظنه ، بل ونسلم بأنه منهج العلم في الفصل الأول ، ابضح كخرافة جوفاء حين انتهينا من الفصل الرابع ، فلا وأن نسال بوبر ، وما هو المنهج العلمى اذن ؟





## الفصل الخامس

### منهج العلم

- ١ - مقدمة •
- ٢ - مسار البحث العلمى •
- ٣ - النماذج المنهجية •
- ٤ - المبررة الخلافية •
- ٥ - خاتمة •



## الفصل الخامس

### منهج العلم

« منهج العلم هو المنهج النقدي ، منهج المحاولة والخطأ ، منهج اقتراح الفروض الجريئة ، وتعريضها لأعنف نقد ممكن كيما نتبين مواطن الخطأ فيها » (١) .

- ١ -

١ - اذا كان الاستقراء ، وهو وثن الميثودولوجيين الذى شاع له التقديس قرونا محض خرافة ما هو المنهج العلمى اذن ، ما هى قواعده ولماذا نحتاج اليها ، هل يمكن وضع نظرية فى مثل هذه القواعد ؟ أى علم لمناهج البحث ؟

لما كانت قواعد المنهج مسألة اصطلاحنا عليها لتحكم مباراة العلوم الطبيعية ، كقواعد لعبة الشطرنج مثلا ، وتختلف عن قواعد المنطق البحث ، التى لا بد وأن نتفق عليها بغير أن ننظر اصطلاحا أو اتفاقا (٢) ، لأنها قواعد تحليلية محض نحصيلات حاصل ، وكانت الاجابة على هذه الأسئلة تعتمد الى حد كبير على الموقف المتخذ من العلم ذاته . والموقف الذى يتخذه بوبر من العلم واضح ، وهو أن الخاصة المميزة للعلم التجريبي هى امكانية تكذيب عباراته . أى ستكون نظرية بوبر المنهجية قائمة على معيار التكذيب ، بل هى قائمة أصلا بهدف اثبات امكانية تطبيق هذا المعيار بل وضرورة تطبيقه . فعرض هذه النظرية - كما سنرى - ما هو الا عرض لقابلية العلم المستمرة للتكذيب أى للنقد ولاكتشاف الأخطاء ، وبالتالي لقابلية العلم المستمرة للتقدم بحيث تكون قواعده قواعد مباراة

---

K. P., L. S. D., p. 54.

(١)

Ibid, p. 54.

(٢)



هى من حيث المبدأ بلا نهاية . أما العالم الذى يقرر يوما أن العبارات العلمية أصبحت لا نستدعى أية اخبارات أخرى ، ويمكن أن نعبرها بتحقة بصورة نهائية ، فانه ينسحب من المباراة اننا فى حاجة دوما الى الانتخاب الطبيعى بين الفروض ، أى حذف الأضعف منها ، عن طريق النقد والأسلوب الفنى المختص بنقد العلم الطبيعى ، هو التكذيب ، بهذا الوجه الفنى المنطقى الدقيق يكون التكذيب هو منهج العلم ، ولكن منهج العلم فى صورته العامة ومساره العام ، هو مسار أية محاولة عقلانية ، ولا يخص العلم ولا يميزه .

٢ - من هنا كانت نظرية بوبر المنهجية وثيقة الاتصال بنظريته فى المعرفة . لأنه ينظر الى المعرفة الانسانية على أنها مكونة من الفروض والنظريات والافتراضات الحدسية ، على أنها نتاج الأنشطة العقلية (٣) . سائر الفلاسفة منذ هيوم مرورا بمل حتى ماخ ، ينظرون اليها بوصفها حقائق ثابتة مؤسسة ، بوبر على عكسهم ، لا يعنى بتبرير المعرفة أو بصدقها أو بصحتها ، أو بأمثال هذه المشاكل الابستمولوجية ، انه يعنى فقط بمشكلة نمو المعرفة وكيفية تعلمها (٤) . وهذه النظرية من بوبر تجعل المعرفة العلمية قابلة للاختبار البين ذاتى أى الموضوعى ، للنقد والتكذيب ، ديناميكية متحركة لاثبات فيها . ومن ثم قابلة للنقد المستمر . ان جاز التعبير ، المعرفة بناء صميم طبيعته الصيرورة ، ومن هنا لا تكون نظرية المعرفة نظرية فى مكوناتها ، بل نظرية فى أسلوب هذه الصيرورة ، أى فى كيفية التقدم المعرفى ، أى فى منهج العلم على هذا كانت نظرية بوبر المعرفية وثيقة الاتصال - أو هى الوجه الآخر - لنظريته المنهجية فجاء عرضهما معا فى سياق واحد ، فى باب واحد .

ان نظرية المنهج العلمى ، هى ذاتها منطق الكشف العلمى ، هى ذاتها النظرة الایستمولوجية انها اختيار المنهج ووضع القرار الحاسم فى الأسلوب الذى تتعامل به مع العبارات العلمية (٥) .

٣ - وقبل الحديث عن هذه النظرية المنهجية ، تثار مشكلة ما اذا كان هذا الحديث جائز أصلا أم لا ، انها مشكلة كثيرين - على رأسهم الوضعيون المناطقة - لا يرون فى علم مناهج البحث فرعاً من فروع الفلسفة ، بل فرعاً من العلوم الطبيعية . انها النظرة التطبيقية له naturalistic أى جعله علم الدراسة التجريبية لسلوك العلماء فى

K. P. U.Q., pp. 85-86.

(٣)

K. P. O. K., p. 3.

(٤)

K. P., L.S.D. p. 49.

(٥)

ممارسة عملهم ، أو للإجراءات الفعلية للعلم . بوبر لا ينكر قيمة هذه الدراسة ، لعل النفس مثلا . لكن علم مناهج البحث في رأيه شيء مختلف تماما فهو أولا ليس فرعاً من الفلسفة فحسب ، بل هو حصنها الحصين . هو ، وليس الميتافيزيقا . لأن الميتافيزيقا يمكن أن تؤول مشاكلها بحيث تصبح قواعد ميثودولوجية مثلا ، مشكلة السببية ، وهي واحدة من أعمق المشاكل الميتافيزيقية ، حلت ببساطة في سياق معالجة مشكلة منهجية بحثية ، هي مشكلة الاستقراء . مثال آخر ، مشكلة الكليات ، هي مشكلة قاعدة منهجية بخصوص طبيعة القانون العلمى أو مثلا مشكلة الموضوعية ، يمكن أن تؤول هي الأخرى الى قاعدة منهجية ، هي القاعدة الآتية : العبارات التى تطرح فى العلم ، هي ، فقط ولا غير ، العبارات القابلة للاختبار بين الذوات (٦) بالمثل يمكن تأويل معظم المشاكل الفلسفية لتصبح ميثودولوجية . علم مناهج البحث هو أخص خصائص الفلسفة .

وأكثر من هذا ، فبعض الذين يريدون جعله علما طبيعيا ، لا يرومون هذا من أجل تقدم العلوم السلوكية فحسب ، بل ولأنهم متأثرون بنظرتهم الاستقرائية ، التى سيطرت عليهم ، حتى يريدون من علم مناهج البحث : العلم الذى يستقرى سلوك العلماء . هم مخطئون . الحاجة ملحة للدراسة الفلسفية المنهجية ، لنعرف ما هو الأسلوب الذى يسير به البحث العلمى .

## - ٢ -

١ - عرض المنهج لن يكلفنا الآن كبير عناء ، فطالما أن النظرية المنهجية مناظرة للمعرفية ، فإن صياغة المعرفة الموضوعية ( م أ — ح — أ أ — م ٢ ) التى تصف شتى ضروب الأنشطة العقلية والحيوية ، تصف العلم أيضا ، بوصفه إحدى هاتيك الضروب (٧) . عرض منهج العلم لن يعدو أن يكون تطبيقا لها .

( م ١ ) : يبدأ العالم بحوثة من مشكلة ، أما مشكلة عملية واقعية ، وأما مشكلة نظرية ، أى فرض وقع فى صعوبات . العالم يجد فى العلم دائما مواقف معينة لمشاكل ، فيختار منها المشكلة التى يأمل فى استطاعة حلها . البدء اذن ليس بالملاحظة ، بل بالمشكلة ، وهذه المشكلة بدورها ليست نتيجة للملاحظة ، أو حتى التجريب ، بل هى من البناء المعرفى السابق .

K. P., L.S.D., p. 52.

(٦)

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, p. 73.

(٧)

( ح ح ) : الفكرة عن مشكلة لا بد وأن تكون غامضة ، التعرف الكامل عليها لن يكون الا بطرح حل ونقده فهم المشكلة يكون بفهم صعوباتها ، بأن يعرف العالم لماذا لا يسهل حلها ، لماذا لا تصلح الحلول الواضحة ، بهذا يفهم المشكلة جيدا ، يعرف تفرعاتها ومشاكلها الجانبية وعلاقتها بالمشاكل الأخرى انه يحيط بموقف المشكلة فيتمكن من طرح الحل الملائم ، الحل دائما اختباري ، وهو فرضي ، محاولة الحل قد تقضي الى طرح عدة حلول ، عدة نظريات تتنافس لحل نفس المشكلة ، أو تتنافس بأن تمنح حلولاً لبعض المشاكل المشتركة ، على الرغم من أن كلا منها قد تمنح بالاضافة الى هذا حلولاً لمشاكل لا تشترك فيها مع النظريات الأخريات . كيف يمكن الاستقرار في هذه الخطوة على ( ح ح ) محددة أى كيف يمكن الاختيار بين مجموعة النظريات المتنافسات ؟ أولا على الباحث استبعاد ما يمكن تفنيده ، أى اكتشاف الاختبار الفاصل ، التجارب الحاسمة التى تستطيع تفنيده واستبعاد بعض منها . ثم يختار الباحث النظرية الأفضل من بين المجموعة المتبقية . والنظرية الأفضل هى الأكثر قابلية للتكذيب (\*) . وهى الأكثر نزاهة ، أى لا تكون عينية ad hoc فهى وضعت فقط لحل المشكلة وليس لتلافى نقد معين ، أو مواجهة اختيار معين . اذن المنهج النقدي ، يمكن اعتباره منهجا داخل المنهج ، لأنه يعين على تقرير النظرية الأفضل من بين نظريات متنافسات . لتنتهى بتعيين ( ح ح ) أى محاولة حل .

( أ أ ) : ثم يحاول العالم نقد ( ح ح ) أى فرضه الجديد . لا بد من ايجاد الخطأ فى الحل المقترح ، بل ومحاولة تفنيده . قد يصمد الفرض أمام اختبارات النقد ، وقد ينهار سريعا ، اذا كان ضعيفا . لكن القاعدة أن العالم سيجد افتراضه الحدسي قابلا للتكذيب . والا لما كان علميا . وقد يجد أنه لا يحل المشكلة ، بل يحل جزءا منها فقط ، وسيجد حتى أفضل الحلول ، أى التى تقاوم أعنف نقد لألمع العقول ، من شأنها أن تثير صعوبات جديدة . فهو نظرية لم تفند حتى الآن . ولما كانت لا بد أن تفند يوما ما ، فعلى الباحث محاولة هذا دائما ، فيحاول اقامة مواقف اختبارية قاسية لذلك فان هذه الخطوة ( أ أ ) . قد تقضى الى بناء قانون مفند ، قانون قد تكون درجة عموميته منخفضة ، فقد لا يستطيع شرح مواطن نجاح النظرية ، لكن يستطيع الأهم : اقترح اخبار حاسم وتجربه تفند النظرية . وتبعا لنتيجتها اما يأخذ العالم بهذا القانون المفند ، واما بالنظرية موضع الاختبار (أ) .

(\*) انظر الفصل الثالث من الباب الثالث « درجات القابلية للتكذيب » .  
K. P., O. K., p 260.



ولاحكام منهجية هذه الخطوة ، يمكن حصر أساليب اجرائها ، أى  
أساليب اختبار النظرية واستبعاد الخطأ فى أربع طرق :

( أ ) مقارنة النتائج الاستنباطية بعضها ببعض ، مخافة أن تحوى  
شيئا من التناقض ، لا بد من التثبت من اتساقها مع بعضها ، أى اتساق  
النظرية مع نفسها .

(ب) فحص النظرية نفسها فحصا منطقيا ، لنرى هل هى من نطاق  
العلم التجريبي ، وهل هى اخبارية فقد تكون تحصيل حاصل . ( تطبيق  
مبار التكديب ) .

(ج) مقارنة النظرية بالنظريات الأخرى فى البناء المعرفى لنرى  
هل تتسق معها ، وهل تمثل تقسما علميا عليها .

( د ) اختبار النظرية تجريبيا ، أى عن طريق التطبيقات التجريبية  
للنتائج المستنبطة منها (٩) .

بالنظر الى هذه الأساليب ، نجد المنهج المتبع أساسا هو الاختبارات  
الاستنباطية ، وليس البتة أدلة استقرائية . رغم أن الأهمية القصوى  
للملاحظة والتجريب تبرز فى هذه الخطوة ، فهى التى تفصل القول أولا  
وأخيرا فى قبول أو رفض النظرية المتسقة منطقيا . ان اتفقت الملاحظات  
مع النتائج المستنبطة من النظرية ، سلمنا بها مؤقتا ، ان تناقضت  
استبعدناها . ولا أثر اطلاقا لى استقراء من أى نوع كان لاسيكولوجيا  
ولا منطقيا ، فليس هناك أى انتقال من الوقائع الى النظريات ، ما لم  
يكن انتقالا تكديبيا حقا ان الاستدلال هنا من أدلة تجريبية ، ولكنه  
استدلال استنباطى صرف (١٠) .

وكلما كانت النتائج المستنبطة أبعد ، كلما كانت أهم ، ليس  
هناك عالم يبلغ من السذاجة حدا بحيث يضع نظرية يمكن اكتشاف الخطأ  
فيها هى ذاتها ، فى صميم منطوقها ، أو فى نتائجها القرية .

ومهما كانت نتيجة الاختبار ، فلا بد وأن العالم قد تعلم منها شيئا ،  
فاذا فشل الاختبار ، واجتازته المحاولة ، فقد عرف الباحث الكثير ، عرف  
أن حله هو الأكثر ملائمة ، وهو أفضل ما لدينا حتى الآن (١١) وأنه هو  
الذى ينبغى الأخذ به . أما اذا نجح النقد وفند النظرية ، فقد عرف الباحث

K. P., L.S.D., p. 32.

(٩)

K. P., C., and R., p. 55.

(١٠)

K. P., O. K. P., 261.

(١١)

الكثير أيضا عرف لماذا أخطأ . فيلم بالمشكلة أكثر . وربما فشلت النظرية في حل المشكلة المطروحة للبحث ، ولكنها قد تنجح في حل مشكلة بديلة . والتي قد تعطى شحنة تقديمية أكثر مما لو كانت المشكلة الأصلية قد حلت وحتى ان لم تحل ، لا المشكلة الأصلية ، ولا أية مشكلة بديلة ، فان العالم يحب أن يهتم أيضا بالتكذيب في حد ذاته ، لأن اكتشاف كذب نظرية يعنى اكتشاف صدق تقيضها وان كان نفى النظرية الشارحة ليس بدوره نظرية شارحة .

فى هذه الخطوة ( ١١ ) يتركز دور معيار التكذيب ومنطقة .

( م ٢ ) : وعلى أية حال ، لا بد وأن ينتهى العالم الى موقف جديد ، يحمل بين طياته مشاكل جديدة ليأخذ العالم منها م ٢ ٠٠٠ يبدأ بها الحلقة الجديدة .

٢ - بالطبع ليس من اليسير ادخال فكرة المحاولة والخطأ البسيطة فى ذات الهوية مع المنهج التجريبي المعقد . انما هى الأصل والأساس الذى تفرعت شتى التعقيدات داخل خطواته ( ح . أ . أ ) . ان منهج المحاولة والخطأ هو أسلوب التعلم ، أسلوب تعرف الكائن الحى على بيئته ، وقد تطور قليلا حتى بدأ فى اتخاذ اسمه المنهج العلمى التجريبي الحديث (١٢) ، الذى هو على وجه الدقة : منهج الحدوس الافتراضية الجريئة ( المحاولة ) والاختبارات العملية العاذقة البارعة لتكذيبها انه الصورة المعاصرة لأسلوب التعلم الداخلى فى صميم الحياة على كوكب الأرض ، أسلوب المحاولة والخطأ .

خلاصة المنهج هى أن يتعلم الباحث أن يفهم المشكلة ، فيحاول حلها ، ويفشل فى هذا الحل فيردفه بحل آخر أقوى يفشل فيه هو الآخر (١٣) . العالم يسير من حلول سيئة الى حلول أفضل ، عارفا فى كل حال أن لديه القدرة على طرح تخمينات جديدة ، فطريق المقدم العلمى الوحيد ، هو طرح فروض أفضل .

٣ - هذه النظرية المنهجية بالطبع ، تحدد منطق العلم وطبيعته الحدسية اللا استقرائية . من حيث أنه يظل على الدوام تقريرا غير يقينى مؤقتا ، نسلم به الآن لأنه الأفضل ، فى وقت لاحق ، لا بد حتما من التوصل الى ما هو أفضل منه . المسألة نسبية ، وهى متغيرة ، حتى يمكن

Ibid., p. 313.

(١٢)

Ibid, p. 18

(١٣)

القول انها مسألة رأى وليست حقيقة واقعة قاطعة مطلقة (١٤) .

ان الصياغة ( م ١ - صحيح - اسم ٢ ) تجعل نمو المعرفة العلمية يسير من المشاكل القديمة الى المشاكل الجديدة ، بواسطة الافتراضات الحدسية وتكذيباتها ، بواسطة التعديلات والتكييفات المستمرة للموقف الراهن ، والحلول المطروحة لمشاكله ، مما يجعل تطور العلم زجاجيا متعرجا وليس خطا مستقيما (١٥) . انه منهج التصحيح الذاتي ، أى الذى يجعل العلم يصحح نفسه بنفسه تصحيحا مستمرا استمرارية البحث العلمى ، طالما أن النظريات كلها مجرد حشوس افتراضية ، تتفاوت فى درجة اقترابها من الصديق . وأن العالم ، حتى لو توصل جدلا الى نظرية صادقة ، فلا هذا المنهج ، ولا أى منهج آخر - يتمكن من اقامة صديق النظرية العلمية . وكيف نبحت عن اقامة الصديق ونحن عالمون ان النظرية قد تجتاز كافة اختبارات النقد والتكذيب ، فقط لأن العلم لم يتوصل بعد الى الاختبار الحاسم لها ، أى القانون المفند . وأن الباحث لا يفضل النظرية فقط لأنها الأقرب الى الصديق ، ولكن أيضا لأنها محتملة الكذب ، انها موضوع شيق لاختبارات أكثر ، أى محاولات تكذيب ، وتكذيب أى نظرية علمية يشكل مشكلة لكل نظرية جديدة ، اذ أن عليها أن تنجح فيما نجحت فيه سابقتها ، وفيما فشلت فيه أيضا . فهذا المنهج يعنى الترابط المتسلسل بين النظريات ، بحيث تكون كل نظرية أقرب الى الصديق من سابقتها .

٤ - على ضوء ما سبق ، يمكن أن تراعى التقاليد الميثودولوجية ، فنستخلص من نظرية بوبر المنهجية ، الخطوات الآتية للمنهج العلمى ، على الترتيب الآتى :

- ١ - المشكلة ( وهى عادة تفنيد لنظرية موجودة ) .
- ٢ - الحل المقترح ( أى نظرية جديدة ) .
- ٣ - استنباط القضايا القابلة للاختبار من النظرية الجديدة .
- ٤ - الاختبار . أى محاولة التنفيذ بواسطة الملاحظة والتجريب ، من ضمن وسائط أخرى .
- ٥ - الأخذ بأفضل الحلول ، أى النظرية الأفضل من بين مجموعة النظريات المقترحة المتنافسة (١٦) .

Ibid, p. 82.

(١٤)

Ibid, p. 258.

(١٥)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 50.

(١٦)



والصورة التامة لهذا تكملها فكرة التوقعات الفطرية ، التي يولد بها الكائن الحي . هذه التوقعات من شأنها - اذا ما أحبطت - أن تخلق مشاكل : فليكن أولى مشاكل البحث العلمى على الاطلاق أى أول ( م ١ ) فى بناء المعرفة ، هى احباط لتوقع فطرى ولد به انسان بدائى (١٧) . وكانت محاولة تعديل هذا التوقع هى أول نظرية فى تاريخ العلم ، وكانت محاولة انتهت بـ ( م ٢ ) . دخلت بدورها فى حلقة جديدة . . . وهكذا . وبالطبع فان ذهن العالم اليوم ، ليس مقصورا على النزوعات والتوقعات الفطرية ، علمه الذى جعله عالما - أى الحصيلة المعرفية - يولد فى ذهنه نزوعات ، وتوقعات علمية ، أى فروض حدسية ، هى نظريات جريئة .

ولكن العالم حينما يأتى الآن ليدرس موقف مشكلة ، فهو بهذا يحاول مواصلة مسار طويل يستند على كل حصيلة البشر . البدء من الصفر - استحالة . وان أمكنت فان حياة العالم لن تسفر عن تقدم أكثر مما أحرزه آدم ، أو بعبارة علمية : « أكثر مما أحرزه انسان نياندرثال » . وهذه واقعة يرفض كثيرون من ذوى المنعطفات الجذرية والمستقلة فى حياتهم أن يقبلوها (١٨) . فى العلم يجب أن نحرز تقدما وهذا يعنى أننا نقف على أكتاف الأجيال السابقة . العالم معقد لدرجة كبيرة ، ونحن لا نعرف من أين ولا كيف نبدأ تحليله . أننا نعرف فقط من أين وكيف بدأت المحاولات السابقة . وانها محاولات اقامة بناء العالم خلال اطار معين . وهى اطر لم تكن محكمة كثيرا ، نحن نحاول ان نجعلها أكثر احكاما بأن تطورها ، فنستبدلها بمحاولات أقرب الى الصدق (١٩) ، والمحاولات مستمرة على صورة تلك الصياغة .

٥ - المعرفة ، فى هذا المسار الطويل والبادى منذ انسان نياندرثال حتى اليوم ، تمر بمرحلتين :

( أ ) مرحلة التفكير البوجماتيقي ( القبل - علمى )

( ب ) مرحلة التفكير النقدى ( العلمى )

**مرحلة التفكير البوجماتيقي :** هى المرحلة البدائية - بتحديد بوبر - المرحلة السابقة على حضارة الاغريق . ولما كانت محاولات المعرفة ، بدأت مع أول انسان فى التاريخ فان المجتمعات البدائية لها

K. P., O. K., p. 258.

(١٧)

B yan Magee, Karl Popper. p, 6.

(١٨)

K P , C. and R. p. 129.

(١٩)

موقف معرفي لها محاولات لتفسير العالم بالأساطير والديانات البدائية ، بالخرافات والحزعبلات ، وكان التمسك بها قطعيا وصارما ، وكانوا يعتبرون الشك فيها ، أو حتى محاولات التفكير فيها لتقييمها أو نقدها جريمة ما بعدها جريمة . التساؤل عن مدى صدقها كان محرما ، ينتهى بالموت ، أو على الأقل بنفى المتسائل . انها مرحلة لا تسمح بالخطأ ، ولا بأى امكان أو احتمال له . وكانت الفكرة الخاطئة - أى الحل الخاطئ للمشكلة لا بد لها من الهلاك ، كان أميز ما يميز مرحلة التفكير الدوجماتيقي ، ان المخطيء فيها يموت أو يهلك بهلاك عقيدته الخاطئة . كان التقدم فيها مأساويا خطيرا - ان أمكن أصلا (\*) .

**مرحلة التفكير النقدي :** بدأت حينما عرف الانسان سر التقدم ، النقد ثم تقبله . لذلك كانت المدرسة الايونية أعظم مدرسة فى التاريخ ، لأنها علمت الانسان أعظم درس والأهم على وجه الاطلاق - الا هو النقد وتقبله ، لأول مرة فى التاريخ لم يتحرج انكسمندر من نقد أستاذه طاليس وتبيان أخطائه . بل والانيان بنظرية أفضل من نظريته ، والأدهى : على رأى ومسمع من أستاذه ، بل وبترحيب وتشجيع منه . فى هذه المرحلة حينما تكون المحاولة - أى الفكرة - خاطئة . فان الهلاك لها وحدها ، معتنقوها لا يهلكون معها بل هم الذين يهلكونها ليحاولوا المحاولات الأفضل ، وليضعوا نظريات أقرب الى الصديق .

ولما كان بوبر يرى أن القوانين العلمية ليست مستقراة من الواقع ، بل مفروضة عليه ، فهو يقول ان العلم التجريبي النقدي يصنع أساطير ، تماما كالتى يصنعها الدين الدوجماتيقي ، لكن الاختلاف بين أساطيرهما كالاختلاف بين الدوجماتيكية والنقدي . فالاتجاه النقدي للعلم من شأنه أن يغير الأساطير ويطورها فلا تبقى على حال واحد أبدا ، أنها فى تغير مستمر ، والتغير فى اتجاه وضع الشرح الأفضل ، والاقتراب من الصديق أكثر وأكثر ، لأن النقد يحذف الخطأ ، ويقلل دوما من نطاقه (٢٠) .

غير أن هذه النظرية ليست ذات أدنى تناظر مع نظرية كونت فى المراحل الثلاثة المتعاقبة لتاريخ الفكر . ذلك لأن التفكير الدوجماتيقي

---

(\*) لو اطلع بوبر على شكوك قدماء المصريين فى الالهة ، وعلى تقدمهم العلمى ، لافر لهم بما سبق أن أقر به سارتون ، ولغير رايه كثيرا . بل وحتى لما جرؤ على تسمية هذه المرحلة بالمرحلة البدائية ، التى توحى بالجهل والخرافة أكثر مما توحى بالعلم والمعرفة ، على العموم بوبر قليل الاثام بالحضارات الشرقية القديمة ، وهو لذلك كثير الازدراء لها .  
SEE : K. P., C. and P., pp. 49-50, and also : Bryan Magee, (٢٠)  
Karl Popper, pp. 51-53.  
and also, K. P., UQ : 44-52.

والنفكير النقدي ، ليسا مرحلتين متعاقبتين زمانيا فحسب ، بل منطقيا أيضا بل ، وكعادة بوبر في التعميم الشديده لأفكاره ، عمم هذا التقسيم ، حتى أدخلهما في صميم كل محاولة على وجه الأرض ، وفي صميم الحياة بصفة عامة . فإذا كانت الأميبا وسائر الحيوانات الدنيا تعيش الى الأبد في أسر المرحلة الدوجماطيقية ، فإن الانسان المعاصر – وكل انسان – في نزوعه للبحث عما يريد وفرض القوانين على الطبيعة ، في فرض نزوعاته وتوقعاته – خصوصا توقع الاطراد – هو أسير الاتجاه الدوجماطيقى ، لا يخرج منه الا حينما يحاول النقد واستبعاد الخطأ .

كما ان الاتجاهين ليسا متعارضين ، والعلاقة بينهما ليست تناقضا ، هما متعاقبان زمانيا وموضوعيا . لكل منهما سمات وخصائص قد تختلف وقد تتفق مع سمات الأخرى الواحدة منهما لا تسير بغير الأخرى لكن يكون للتفكير العلمى مسار . المرحلة النقدية ضرورية للدوجماطيقية ، كى تقى شر هلاك محتوم . والدوجماطيقية ضرورية للنقدية ، كى تمثل لها المادة الخام . وأكثر من هذا فإن الدوجماطيقية ليست شرا محضا ، بل لابد من قدر منها حتى فى البحث العلمى ، فالعالم أثناء اختبار نظريته لابد وأن يتمسك بها تمسكا دوجماطيقيا نوعا ما ، فلا يتخلى عنها بسهولة ، ثم أن الدفاع عنها فى مواجهة النقد من شأنه أن يطورها ويحسنها . ان بوبر لم يعن بهذا التقسيم أكثر من الإشارة الى الاعتقاد القوى ، الذى ينبتنا على انطباعاتنا الأولى ، وهو الاتجاه الدوجماطيقى ، بينما الاتجاه النقدي يشير الى الاستعداد لتعديل الأفكار وتصحيحها . الى السماح بالشك والاختبار ، الى تقبل النقد وقرار الخطأ ، ببساطة الى الاعتقاد الضعيف ، بمعنى الاعتقاد المتبصر الغير متزمت .

خلاصة القول ، التفكير الانسانى بصفة عامة ، انما يسير عبر هاتين المرحلتين ، ويبلغ السمة العلمية مع سيادة المرحلة النقدية . وهذه النظرية ، نظرية المرحلتين الدوجماطيقية والنقدية ، هى بحق من أجمل مواطن ابداع بوبر فهى نظرية منطقية ، ابستمولوجية ، ميثودولوجية ، سيكولوجية ، انثربولوجية .

٦ – تلك هى الأفكار – من طيات فلسفة بوبر – فى سياق الاجابة على السؤال التقليدى : ما هو منهج العلم ؟ ولكنها لم تكن اجابة تقليدية ، وأكثر من هذا ، لم تكن القواعد التى ترسيها قواعد مختصة بالعلم فحسب ، بغض النظر عن التفاصيل الفنية التكنيكية للخطوة ( ١١ ) ، بل هى قواعد للنقاش العقلانى بصفة عامة ، لأنها أساسا قواعد منهج المحاولة والخطأ ، الذى يحكم شتى المحاولات على وجه الأرض .



١ - فى فصل ( المعرفة موضوعية ) بدا أن الصياغة ( م ١ — ح ح أ — م ٢ ) أى نظرية المحاولة والخطأ تجعل نظرية بوبر فى المعرفة داروينية ، ولما كان هناك تناظر بين نظرية بوبر المعرفية وبين نظريته المنهجية ، كانت المنهجية هى الأخرى داروينية ، بل الواقع أنها تجسيد صارخ للداروينية .

منهج تطور العلم يماثل الى حد كبير ما أسماه دارون بالانتخاب الطبيعى . انه الانتخاب الطبيعى بين الفروض . العلم يتكون دائما من تلك الفروض التى أوضحت ملامتها فى حل المشاكل وصمودها أمام النقد ، انها الفروض التى ناضلت للبقاء حتى الوقت الراهن ، كما أنها استبعدت تلك الفروض التى لم تلائم ، أو التى حاول واضعوها أن يعدلوها ويكيفوها ، فلم يكن تكييفها مطابقا للمطلوب .

وعلى العكس من ذلك نظريات المنهج الاستقرائية ، التى تؤكد على التحقيق بدلا من التكذيب هى بالضبط اللاماركية . انهم يقررون البناء بواسطة البيئة ، بدلا من الانتخاب (٢١) الطبيعى للفروض والبقاء للأصلح منها .

ان منهجية بوبر داروينية ، فى مقابل الاستقرائية اللاماركية .

٢ - فمن المعروف أن هناك اتجاهين أساسيين فى نظرية التطور :

— الاتجاه الأول ، الأسبق زمانيا والأقل منزلة علمية ، ينتسب للعالم الفرنسى الكبير جان لامارك ( ١٧٤٤ — ١٨٢٩ ) Jean Lamarck الذى يذهب الى أن التغير الذى يحدث ببطء فى نوع ما من الكائنات الحية ، انما مرده الى الظروف البيئية التى يعيش فيها الكائن الحي نباتا كان أم حيوانا ، وأن أى تغير فى البيئة قد يتبعه تغير فى سلوك هذا الكائن ، وأن كثير من الكائنات والحيوانات لم تستطع الملاءمة فماتت لأن ظروف بيئية تغيرت فلم تستطع التكيف معها (٢٢) . معنى ذلك أن نظرية لامارك تعول فى حدوث التغيرات العضوية على المؤثرات البيئية وتجعل دور الكائن الحي سلبيا فقط يتلقى هذه المؤثرات ، وان لم يتلقاها حكمت عليه البيئة بالفناء والهلاك .

K. P., U. Q. p. 86.

(٢١)

See : John Maynard Smith ,The Theory of Evolution,  
Penguin Books, London, third edition, 1975, pp. 65-73.

(٢٢)

ـ أما الاتجاه الآخر - الداروني ، فهو يذهب الى أن أنواع الكائنات الحية جميعا ، انما تنتهى الى أصل واحد هو أولى الكائنات الحية البدائية . وأن كل كائن حي انما هو حلقة تطورية ، فى سلسلة متصلة تنتهى بالانسان ، ولكن عبر السلسلة البيولوجية الطويلة ، تبقى بعض الأنواع وتتطور أخرى وتنقرض أخرى .

فكيف تبقى بعض الأنواع ؟ وكيف يتطور أو ينقرض البعض الآخر ؟  
فى الاجابة على هذا ذهبت نظرية دارون الى أن دنيا الطبيعة فيها سلسلة لا تنتهى من الكفاح من أجل الحياة ، اذ ينقض الحيوان الوحشى على غيره فيهلكه ، وكذلك تتنافس جميع الكائنات الحية فى الحصول على الغذاء والماء والمأوى ، فما كان فيها منها الأقوى والأسرع والأصلب ، فهو الذى يبقى ، أما الضعيف فيهلك . الأنواع القوية القادرة على الفتك بمنافسيها ، القادرة على التكيف مع البيئة تبقى وتحكم بالفناء على الأنواع الضعيفة ، الأقل تكيفا مع البيئة (٢٣) . على هذا النحو يتم الانتخاب الطبيعى . أى تجعل نظرية دارون المعول الأكبر على الكائن الحى ، له ولإمكانياته ، الدور الأعظم فى سلسلة التطور .

من هنا كان الاستقراءيون لا ماركيين ، بمعنى أنهم يجعلون للعالم دورا سلبيا ، فقط يتلقى نتائج التجريب التى تملئها الطبيعة ، فيعممها فى فرض علمى . أما بوبر فلا يرضى بهذا الدور السلبى للاستقراءى للعالم ، أو بهذا الدور السلبى اللاماركى للكائن الحى . فى الخطوة ( ح ح ) ، كان العالم هو الذى يضع الفرص من عنده ، هو الذى يخلق النظرية . ان العالم فى نظرية بوبر المنهجية له دور ايجابى فى خلق قصة العلم ، كما جعل دارون للكائن الحى دورا ايجابيا فى خلق قصة الحياة . اننا لا نعرف من خلال التعاليم التى تلقىها البيئة علينا كما يسعى الاستقراء ، بل نعرف من خلال تحديدها وفرض تصوراتنا عليها . لذلك يفسر بوبر التقدم العلمى بالنقد ، فهو الذى يبرز ثورية هذا التقدم ، فهو يحطم ويغير ويبدل مجسدا ايجابية العالم الداروينية ، اما اللاماركية الاستقرائية ، فتفسر التقدم العلمى بتراكم المعلومات ، كمكتبة نامية باستمرار . مسألة آلية .

٢ - ان بوبر يعظم من نجاح نظرية دارون ، فلا يقصر تطبيقها على البيولوجى ، بل ويسحبه الى الاستمولوجى والميثودولوجى ، بل والى

سائر التطورات ، طالما أن الصياغة ( م ١ — ح خ — أ ١ — م ٢ )  
تحكم شتى الأنشطة على كوكب الأرض .

لكن رغم هذا لا يعتبرها نظرية علمية بالمعنى القابل للتكذيب .  
أى بالمعنى ذى المحتوى المعرفى الاخبارى . اذ يعتقد البعض أن نظرية  
دارون فى علم الحياة هى المثل لنظرية نيوتن فى علم الطبيعة وهذا  
خطأ . حقا أثرها ثورى ، لكن ليس فى عمق أثر نيوتن ، لأن نظرية  
نيوتن تعطى وصفا تفصيليا لكثير من القوانين التى تحكم الطبيعة بينما  
لا تشتمل نظرية دارون على أى قوانين ، وحينما حاول هربرت سبنسر  
أن يضع قوانين تحكم التطور فان دارون لم يعر هذا أى اهتمام (٢٤) .  
ان نظرية دارون بغير محتوى معرفى أو تجريبى ، فمحتواها تحصيل  
حاصل ، لأنها تنتهى فى النهاية الى أن هؤلاء الذين يبقون هم الأصلح  
للبقاء ، فقط لأن هؤلاء الذين يبقون هم هؤلاء الذين يبقون (٢٥) .  
ويبين الانتخاب الطبيعى أنه من حيث المبدأ يمكن رد الغائية الى العلية  
فى حدود فيزيائية بحتة . ويبين دارون أن أسلوب عمل الانتخاب  
الطبيعى يمكن من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر أفعال الخالق وأغراضه  
ويمكن أيضا من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر الأفعال الانسانية العاقلة  
الموجهة نحو غرض أو هدف (٢٦) . واذا صح هذا فسيصبح لعلماء  
الحياة تمام الحرية فى استعمال الشروح الغائية فى علم الحياة ، حتى  
الذين يعتقدون أن جميع الشروح يجب أن تكون علية . لأن ما بينة  
دارون على وجه الدقة : من حيث المبدأ ، أى شرح غائى معين يمكن يوما  
ما أن يرد الى ، أو يشرح أكثر بواسطة ، شرح على . على الرغم من أن  
هذا انجاز عظيم ، فان تعبير من حيث المبدأ « هو تقييد ذو خطورة » ،  
فلا دارون ولا أى دارونى ، أعطى شرحا عاليا للتطور التكيفى  
adaptive Evolution وكل ما نظفر به أن مثل تلك الشروح قد  
توجد ، أى ليست مستحيلة منطقيا ، وهذا شئ كثير لكن ليس بنظرية  
تجريبية اخبارية أى ليس علما بالمفهوم الدقيق - الذى نرومه فى  
هذا البحث .

من هنا كان ايمان بوبر الشديد بنظرية دارون والذى يشيع فى  
ثنايا فلسفته بأسرها - شيوع تلك الصياغة ، لكن ليس بوصفها نظرية  
علمية ، انما بوصفها برنامج بحث ميتافيزيقى Metaphysical Research

K. P., O. K., p. 267.

(٢٤)

Ib'd, pp. 242-3.

(٢٥)

Ibid, p. 267.

(٢٦)



Programme (٢٧) . فلما كانت نظرية دارون فكرة عظيمة ، لكنها ميتافيزيقية مبهمه ، ينقصها الشيء الكثير ، كانت تلك الصياغة ( ١م — ح ح — أ أ — ٢م ) التي تصف أسلوب المحاولة والخطأ ، أسلوب النزاع من أجل البقاء والانتخاب الطبيعي الذي يستبعد الأقل تكيفا ، هي محاولة من بوبر لاعادة صياغة هذه النظرية — بوصفها برنامج بحث صياغة تخلصها مما بها من غموض وإبهام (٢٨) ، وتحدد لها طالما أنها تغطي وصفا داخليا محكما لعمليات الانتخاب الطبيعي .

٣ - وفي سياق هذه المائلة بين تطور المعرفة وتطور الكائنات الحية ، يضع بوبر تماثلا بين شجرة التطور البيولوجي ، وشجرة التطور المعرفي (٢٩) . وان كان تماثلا عكسيا . فالشجرة التطورية البيولوجية انبثقت عن أصل واحد ظل يتفرع الى فروع أكثر وأكثر ، انها تشبه العائلة . والأصل المشترك هو أسلافنا أحادي الخلايا ، أسلاف جميع الكائنات الحية . والفروع هي التطورات التي انبثقت عن هذا الأصل الحي — الكثير منها اتخذ أشكالا خاصة الى حد بعيد ، اختلفت أو ( تفاضلت differentiated ) . كل شكل منها ، فتكامل بالدرجة التي تمكنه من حل صعوباته الخاصة — أي مشاكله من أجل البقاء . ( تفاضلت وتكاملت مصطلحات سبتمبر في محاولته لأن يحكم النظرية الداروينية بقوانين ) .

والشجرة التطورية لأدواتنا تماثلها جدا . فقد بدأت بأصل واحد ، قطعة صخر وعصا ، وتحت تأثير مشاكل مختلفة تطورت وتفرعت الى أعداد كبيرة من الأشكال المختلفة جدا ، بنفس الأسلوب التفاضلي .

أما نمو المعرفة البحتة ، فهو بأسلوب عكس تماما ، تتجه كما لاحظ سبينسر نحو تكامل متزايد ، تكامل بعضها والبعض الآخر ، بدلا من أن يتفاضل كل فرع عن الآخرين أو يكامل نفسه بنفسه — كما في حالة الأدوات والحيوان .

لو أمكن التصور ، فإن نمو المعرفة ، هو على صورة هذه الشجرة ، لكن مقلوبة ، أصلها — أو جذورها هو الفروع المنتشرة في الهواء ، تتجمع رويدا رويدا ، حتى تنتهي الى أصل واحد ، جذع واحد يؤدي بها الى نهاية واحدة ثابتة في الأرض ، هذا الجزع يضمها نحو التكامل

See, K. P., U. Q., pp. 167-180.

(٢٧)

K. P., O. K., p. 242.

(٢٨)

K. P., O. K., pp. 261-264

(٢٩)

المتزايد ، نحو نظريات تتوحد أكثر ، بلغت أوجها في النظريات الفيزيائية البحتة الحديثة ، على رأسها النسبية ، التي تحاول ضم أكبر نطاق ممكن من المعارف العلمية . ان المعرفة البحتة لم تبدأ بأصل واحد ، بل بعدد كبير من الأصول ( توقعات فطرية - نزوعات - خرافات - أساطير - نظريات ميتافيزيقية ..... الخ . كانت تهيم في الهواء وأخذت تقترب تتجمع وتسير الى جذع واحد رسخ في الأرض . بدأت أوضح الأمثلة في نيوتن حينما حاول ربط ميكانيكا جاليليو الأرضية ، بنظرية كبلر في الحركات السماوية (٣٠) .

٤ - من الناحية المعرفية المنهجية ، بوبر داروينى حتى النخاع . لذلك أضاف لعنوان كتابه ( المعرفة الموضوعية ) ، تذييلا هو : تناول تطورى . Evolutionary Approach

## - ٤ -

١ - لكن لنلاحظ أن بوبر لم يوضح حتى الآن ، ما هو طريق الوصول الى النظرية الجديدة ، كما أوضح الاستقراء ، في خطواته المفضية منطقيا الى خطوة الفرض ثم المعرفة (\*) . بينما لم يفض بنا منهج بوبر الى ذات اللحظة التي تخلق فيها النظرية خلقا . فحتى ( أ ) تعنى طرح فرض جديد ، نظرية جديدة ، لكن لم توضح اطلاقا من أين ولا كيف تأتي به .

الواقع أن مثل هذا التوضيح مستحيل . فبند البداية وبوبر يستعمل كثيرا ودائما اصطلاح : افتراض حدسى Conjecture افتراض لأنه حتما يقينى ومؤقت . أما عن كونه حدسيا ، فهو حقا ليس فى طبيعة الحدسى البديهى Intuition عند ديكارت مثلا ، فالحدس البديهى بسيط ، يبدو جليا للعقل ، الذى هو أصل الأشياء قسمة بين الناس ، بينما الحدس الافتراضى العلمى معقد ، وقد لا يسهل فهمه الا للعقول العلمية الجبارة . ولكن كليهما حدس من حيث أصله ، وطريقة الوصول اليه ، الفرض العلمى يلعب فى الذهن بقتة كلمة الحدس ، على هذا يستحيل رسم طريق محدد ، منهج معين الخطى ، للوصول اليه . لناخذ مثلا نظام مندليف الدورى للعناصر الكيميائية ، القائم على المستوى الذرى لبناء المادة ، والذى يعتبر أعظم انجاز للعلم المتجه الى معرفة كفة نشوء العالم . « لقد أنشأ مندليف مستنلا فقط الى قيمة الأوزان الذرية

Ibid, p. 262.

(٣٠)

(\*) انظر ( خطوات الاستقراء ) ص ٦٢ : ٦٦ من هذا البحث . خصوصا ص ٦٦ .

للعناصر المعروفة في ذلك الزمان ، وعلى حلسة الرائع ، كما قال نيلس بور ، (٣١) .

هذه شهادة من عالم لعالم ، تؤكد نظرية بوبر المنجية التي ترى أن الوصول الى الفرض يكون عن طريق الالمام بالحصيلة المعرفية السابقة ( في المثال : قيمة الأوزان الذرية المعروفة ) ، ثم قدح الذهن ليتوصل الى حل للمشكلة المطروحة للبحث ، هذا الحل حدسي ، لا تنبته الا الموهبة العبقريّة العلمية الخلاقة ، كعبقريّة مندليف وأمثاله . على هذا لا يمكن ان ننظر الى المنهج العلمي ، كطريق يفضى حتما الى فرض ، فضلا عن اضافة للمعرفة ( كما انتهت آخر خطوات الاستقراء ) .

بالنظر الى المنهج العلمي من هذه الزاوية ، نكون في عرف بوبر ، ننحدث هراما يخلو من المعنى . هذه النظرة الى المنهج ، هي التي حدث به الى أن يقول لطلاب فيزياء في بداية سلسلة لمحاضراته عن المنهج العلمي : ان مادة هذه المقرر ليس لها وجود (٣٢) . انه يكره كلمة منهج بما تتضمنه من تقرير أبله ، من رسم طريق محدد ، ان يلتزم به العالم التزاما لا بد حتما أن يفضى الى نظرية (٣٣) . وربما كان بوبر يرفض تحديد مثل هذا المنهج ، من نفس المنطق الذي يرفض منه تعيين مصدر معين للمعرفة ، لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار ، الربط الوثيق بين نظرية بوبر المنهجية وبين نظريته المعرفية .

« اذا حاول أحد ان يفكر في منهج علمي يقوده الى النجاح فلا بد أن يصاب بخيبة أمل ، ليس هناك طريق ملكي للنجاح . وأيضا اذا حاول أحد أن يفكر في منهج علمي كطريق لتبرير النظريات العلمية فسيصاب أيضا بخيبة أمل ، النظريات العلمية لا يمكن أن تبرر ، انها فقط تنقد وتختبر » (٣٤) .

ليس هناك منهج منطقي للوصول الى الأفكار الجديدة ، لا استقراء الوقائع ولا غيره ، المنهج العلمي ليس طريق الكشف ، بل هو منطق العلم ، وليس رسم طريق الوصول الى النظرية - كما رسمته خطوات الاستقراء ، بل هو رسم أسكوب التعامل مع النظرية - كما سيرسمه

(٣١) ف . تشيرنوجوروا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة الدكتور ابراهيم محمود شوشة ، دار مير للطباعة والنشر ، موسكو ، سنة ١٩٧٨ ، ص ٩ .

(٣٢) Mario Bung (ed.), Critical Approach to Science and Philosophy  
In Honour of K. popper, The Free Press Of Glencoe, London, 1964,  
p. Preface.

Ibid., same page

K. P., O. K., 265.

(٣٣)

(٣٤)



باب التكذيب • لقد ميز بوبر بحسم بين عملية تلقي المعلومة الجديدة ، عملية التوصل الى - أو اختراع - فرض جديد ، وبين منهج اختبارها منطقيا ، والتحكم في نتائج هذا الاختبار ، فذلك هو موضوع المنهج العلمى ومجاليه ، أما العملية الأولى ، فإنها لا تستدعى التحليل المنطقى ، ولا هى تقبله • فى هذا قال العالم ماكس بلانك : « أن كل فرضية تظهر فى عالم العلم تعرض نوعا معينا من الانفجار المفاجيء ، وقفزه فى الظلام لا يمكن تفسيرها منطقيا • ثم تدق ساعة ميلاد نظرية جديدة • وبعد أن ترى نور العالم تسعى جاهلة الى النمو والتقدم باستمرار ويتوقف مصيرها أخيرا على المقاييس » (٣٥) •

بناء على كل هذا نجد أن التساؤل حول كيفية توصل شخص معين الى فكرة جديدة : لحن موسيقى ، أو بناء درامى ، أو فرض علمى - هو من عمل علم النفس التجريبي • حينما يريد أن يفهم الظاهرة السيكولوجية الهامة : ظاهرة الابداع (٣٦) • لكن يستحيل دراستها فى منهج العلم - أو منطق • لأن كل اكتشاف علمى « يحوى عنصرا لا عقلانيا ، أو حدسيا خلاقا » •

Creative Intuition ، بتعبير بيرجسون ، حدسا مؤسسا على الحب العقلانى لموضوع البحث (٣٧) •

لقد استشهد بوبر بهنرى بيرجسون ( ١٨٥٩ - ١٩٤١ ) H. Bergson لأنه يفسر عملية الابداع من خلال الحدس ، الذى يحتل مكانا بارزا فى فلسفته • اذ يرى بيرجسون نوعا من الوحدة الروحية تضم الوجود بكل ما فيه ومن فيه • ونحن لا نمارس الشعور بالوحدة أو الاتحاد مع العالم الا فى ظروف معينة • كما أننا نتفاوت فى المقدرة على هذا الاتحاد ، والعباقرة المبدعون هم ذوو المقدرة العظمى عليه • ولا فضل لهم فى هذا ، لأنها قدرة تقوم على أساس فطرى يتمثل فى درجة السهولة التى تصل بها الغريزة الى مستوى الشعور : فالغريزة هى الجانب الذى نشارك به فى وحدة الوجود • والاتصال بينها وبين مستوى الشعور أو الوعى يتيح لصاحبه أن يرى مشهدا عاما للوجود بعلاقاته الباطنية العميقة ، وهذا المشهد العظيم هو الحدس ، الذى يتميز

(٣٥) النص مأخوذ من : د • ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، منشورات الجامعة الليبية سنة ١٩٧١ ص ١٧٦ •

K. P., L. S. D. p. 30.

(٣٦)

Ibid, p. 32

(٣٧)

به كل العباقرة والمبدعين من علماء وفنانين (٣٨) . والحنس هو الذى يزيل الحواجز الزمانية المكانية بين المبدع والموضوع ، ويجعله ينفذ اليه بسوع من المعاطف Sympathy ويعرف بيرجسون هذا الحنس الخلاق ، بأنه الغريزة وقد صارت غير ميالية أو مكترثة ، بل شاعرة بنفسها فقط وقادرة على تأمل موضوعها . وقد ركز بيرجسون فى كتاباته الأخيرة على الجهد العقلى المبذول فى عملية الابداع ولكن هذا لا ينفى الدور الأساسى للعنصر اللاعقلانى فى عملية الابداع .

٢ - لم يوافق بعض الباحثين على هذا العنصر اللاعقلانى . فقد أبدى بول بيرنايز Paul Bernays دهشه ، فكيف يرفض بوبر رسم خطوات منهجية منطقية تؤدى الى الفرض (٣٩) . وقد يرى البعض أنها تناقض مع عنوان المؤلف المذكور فيه ( منطق الكشف العلمى ) ، ويعتبرها محاولة من بوبر لتفادى تدخل العناصر السيكولوجية فى البحث . واننا اذا ما أخذنا بوجهة نظر بوبر فاننا بالضرورة ينبغي وأن نستأصل مبحث الفرض من مجال البحث فى دائرة المنطق (٤٠) .

والحق أن هذه النظرة من بوبر هى الأسلوب السليم فى النظر الى مصدر الفرض ، وليست محاولة لتفادى العناصر السيكولوجية . فلو حذفنا هذا العنصر اللاعقلانى ، وحصرنا الموضوع فى قواعد منطقية صارمة - كقواعد القياس مثلاً - للوصول الى الفرض ، لاستطاع كل عالم أوتى عقلاً ، أن يتبع هذه القواعد ، ويصل الى فرض علمى يحل المشكلة ، كما يستطيع كل منطقى أوتى عقلاً أن يتوصل الى النتائج التى يلزم عن مقدمات القياس . غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، قد يقضى عالم عمره فى حل مشكلة ولا يستطيع بينما يستطيع عالم آخر ، أكثر عبقرية ، أن يحلها فوراً . لأن الكشف العلمى ليس عملية آلية ، بل عملية خلق وتعديل ثورى ، فهناك عنصر العبقرية وهو الأساس وعلية التعويل ، ولن يجدى كل منطق الدنيا اذا لم يتوافر هذا العنصر اللامنتطقى اللاعقلانى . ثم أنه لا يتناقض بأية حال مع عنوان ( منطق الكشف العلمى ) لأن الكشف ليس هو الفرض الذى نبدأ منه ، بل

---

(٣٨) د . حسن أحمد عيسى ، الابداع فى الفن والعلم ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد رقم ٢٢٤ المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب . الكويت سنة ١٩٧٩ . ص ٦٢ .  
هذا الكتاب يرمز تماماً على رأى بوبر . فهو دراسة علمية لطاهرة الابداع ، تعتمد على تلخيصات الأبحاث التجريبية التى أجراها علماء النفس فى هذا الصدد . تهدف فى النهاية الى اثبات أنه لا فارق بين عملية الابداع فى العلم وعملية الابداع فى الفن .

(٣٩) Paul Bernays, Reflections in Popper's Epistemology, in :  
Critical Approach to science and Philosophy, pp. 40-41.

(٤٠) د . ماهر عبد القادر ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٦٧ : ٦٩ .

نتيجة اختبار هذا الفرض ، والكتاب بأسره لا يعالج الا أساليب هذا الاختبار نتائج . فهل لو وضع العالم فرضا ، ثم أثبت الاختبار خطاه كان كشفا ؟! كلا بالطبع .

وأخيرا فان موقف بوير لا يجعلنا نستأصل مبحث الفرض من المنطق ، بل فقط نجعله نقطة البداية التي لا بداية قبلها - أو بالأصح ما قبلها من اختصاص علم النفس ، وليس منطق العلم . هذا مقابل الاستقراء الذي يجعل نقطة البداية هي الوقائع الملاحظة .

ويمكن ان نستأنف مناقشة هذا النقد أكثر ، فنقول انه فور انتهائه تلقى تأكيدا للطبيعة الحسية للكشف العلمي ، وكيف أضفى عليه بوانكاريه طابع التركيز والمعاجاة واليقين الفسوري ، وأن الأفكار عادة ما ترد للعالم في ومضة *In flash* ، كما وصف ولاس ند دارون - « وفجأة ومض في ذهني خاطر كالبرق ، وهو أن هذه العملية التلقائية ، قد ترقى بالجنس . . . . » اذ يزرع الأصلح الى البقاء ، واسهب في توضيح رأى جون ديوى في أن الومضة هنا تأتي في سرعة البرق الخاطف ، وأنها تنطوي على عنصر المفاجأة والاثارة ، فهي حس شبيهه كلود برنار بأنه شعاع من نور يهبط فجأة فيضئ السبيل . الأكثر أنه ثمة عروج على علم النفس لاعطاء صورة عامة لموقفه من الابداع (٤١) .

كل هذا سليم تماما . غير أننا نتساءل : أين الاعتراض اذن على بوير ؟ واضح أن هذه المناقشة النقدية لبوير ، ليست أكثر من تأكيد نظرية بوير وتعميقها ، بصورة أشمل كثيرا مما فعل بوير نفسه !! ولعل سبب هذا الالتباس ، هو الالتباس الشائع في النظر الى المنهج من أنه منهج التوصل الى الفرض ، وليس فقط منهج التعامل معه ، لعل بوير ، أول - أو أحد القلائل - الذين عنوا بتوضيح هذا اللبس ، وأكد بحسم قاطع ووضوح ناصح ، أن العلماء لا يتوصلون الى الفرض عن طريق منهج .

٤ - وليس هذا رأيا لبوير أو غيره ، بل يكاد يكون تقريراً للأمر الواقع اذ « لدينا شروح من العلماء أنفسهم توضح كيف توصلوا الى النظريات العلمية بالعديد من الطرق المختلفة ، في حالات حلم أو ما يشبه الحلم ، في ومضات من الالهام حتى نتيجة لسوء فهم أو خطأ . دراسة



تأريخ العلم تؤكد أن العلماء لم يتوصلوا الى النظريات بأى منهج محدد ، (٤٢) .

من هنا كان لبوبر نظرية تماثل روح العلم تماما بروح الفن . حقا ان الخلق العلمى ليس حرا بنفس مفهوم الخلق الفنى ، لأن العلم عليه الصمود أمام اختبارات التكذيب ، ومطابقة نتائجه الاستنباطية للوقائع الملاحظة . ولكن - محاولة فهم العالم مهمة مفتوحة أمام عالم يتمتع بمواهب خلاقة (٤٣) . فيكون خلقه العلمى الهاما خطر برأسه ، كما أن الخلق الفنى وحي والهام خطر برأس الفنان الموهوب .

- ان الخلق العلمى يماثل تماما الخلق الفنى .

وان عالم الفن من خلق الانسان ، جميع الأعمال الفنية مخلوقات من خلق الانسان الفنان . كذلك تماما عالم العلم ، كل النظريات العلمية مخلوقات من خلق الانسان العالم يخلقها ثم يحاول فرضها على الواقع لنشره وتفسيره ، فهى شبك يحاول بها اصطياد الواقع التجريبي ، والجهود مستمرة دائما لجعل ثقبها أضيق وأضيق ، (٤٤) . سقوط اليقين أسقط النظر الى نظريات العلم كحقائق نكتشفها فى الواقع . وجاء منهج بوبر ليؤكد هذا ، فهو يرفض أن يستجدى العالم الطبيعة بواسطة الاستقراء ، كى تكشف له عن أسرارها ، بل يؤكد أن العالم يخلق النظريات خلقا ، تماما كما يخلق الفنان العمل الفنى ، وكما يخلق الانسان سائر مكونات العالم (٣) .

- ان النظريات العلمية ، تماثل تماما الأعمال الفنية .

وعلى هذا لم يعد ممكنا وجود منطق لعملية الخلق فى العلوم ، أكثر من امكانية وجوده فى الفنون وكعبقرية حلاقة يقف جاليليو ونيوتن واينشتاين ، على قدم المساواة مع مايكل ايجلو وشكسبير وبيسوفن (٤٥) .

٥ - وهذا الموقف السلبي المحتم على الميثودولوجى بازاء التوصل الى النظرية ، يعقبه بوبر بمنحى ايجابى ، هو نصائح ذهبية للعالم الشاب : -

( أ ) أولا لابد أن يكون العالم قد عرف الآن أن نجاح العلم لا يعتمد على قواعد الاستقراء ، بل على العبقرية والحظ ، والقواعد

Bryan Magee, Karl Popper, p. 25.

(٤٢)

Ibid, p. 23.

(٤٣)

K. P., L. S. D., p 59.

(٤٤)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 25 .

(٤٥)

الاستنباطية البحتة للحجج النقدية (٤٦) . وان النظرية العلمية يستحيل أن تبرهن فقط يمكن أن تختبر وتكذب ، ولا يمكن أن يقال أى شيء من أجلها أكثر من أنها بعد النقد ، هي الأفضل ، الأهم ، الأقوى ، التى تعد بالمزيد ، والأكثر اقترابا للصدق من مسافساتها (٤٧) .

(ب) حذار من ضلال الاستقراءيين ، انزع تماما فكرة البدء من الملاحظة . طريق العلم المثمر يبدأ من معرفة النقاش الدائر هذه الأيام فى العلم ، فحاول أن تكتشف أين تقع الصعوبات واهتم أكثر بأوجه الاختلاف (٤٨) وأسبابها ، وحاول أن تعرف أهم المشاكل ، وعلاقتها ببقية المشاكل الأخرى ، وبالبناء المعرفى الذى يمثل « علمنا اليوم » .  
ملخص هذا : البدء بموقف المشكلة .

(ج) فى أية مرحلة من مراحل البحث ، حاول أن تكون المشكلة واضحة بقدر الامكان ، وراقب أسلوب تغيرها ، واجعلها أكثر تحديدا ، ولتكن النظريات المختلفة التى تأخذ بها ، واضحة بقدر الامكان .  
يمكن تلخيص هذا : وضوح موقف المشكلة .

(د) ولتكن حذرا من أننا جميعا نأخذ بنظريات دون وعى ، نسلم بها على الرغم من أن معظمها قد يكون خاطئا . فحاول مرة ومرة أن تعيد صياغة النظرية التى تتركب بها ، وأن تنقدها . بل وحاول أن تبني نظريات بديلة ، وحتى تلك النظريات التى تبدو أمامك وكأنها الاحتمال الوحيد ، اعتبرها علامة على أنك لم تفهم لا النظرية ولا المشكلة التى تعنى هذه النظرية بحلها .

يمكن تلخيص هذا : الفهم التام للبناء المعرفى فهما نقديا .

(هـ) بقى عليك أن تنظر الى التجارب دائما على أنها اختبارات لنظريتك ، ومحاولات لاكتشاف خطئها ، أى لتنفيذها . واذا أيدت النتائج والملاحظات نظريتك ، فلتتذكر أن هذا ليس تأييدا بقدر ما هو اضعاف لبديلها المناقض ، ولعله بديل لم تفكر فيه أبدا (٤٩) .

يمكن تلخيص هذا : التأكيد على أهمية التكذيب والنقد . ولكن دعوة بوبر للعالم الشاب هنا الى نقد نظريته ، والمحاولة المستمرة للبحث عن مواطن خطئها كى يتوصل الى النظرية الأفضل ، تبدو وكأنها قد

K. P., C. and R., p. 53.

(٤٦)

K. P. O. K. 265.

(٤٧)

K. P. C. and R., p. 129.

(٤٨)

K. P. O. K., p. 266.

(٤٩)

استخالت الى دعوة العالم الى أن يشن الحرب على النظرية ، ولا يرحمها أبدا . وإذا أخطأتها الضربة ، فليجعلها تصيب نظرية أخرى تقف معها في نفس موقف المشكلة !!

كل ذلك من أجل دعوة بوبر الحارة لأن يكون طموح العالم دائما هو أن يفند نظريته ، ويضع الأفضل ، لأن هذا أفضل من أن يدافع عنها ، بينما التنفيذ أمر واقع لا محالة . والواقع أن هذه دفعة قوية للعالم الشاب ، كي ينجز أكثر وأسرع ، ولا يستكين الى نظرية ، اعتقد أنها ناجحة . وشبيهه بنصيحة بوبر هذه ، نصيحة جورج ديهاميل الى الأديب الشاب . في كتابة ( دفاع عن الأدب ) الذي ترجمه الى العربية محمد مندور ، حيث يقول ديهاميل : « سافكر أيضا - عندما أهمس بنصيحتي - في النجاح الملتوى المخاتل ، ذلك الذي يثنى يوما بعد يوم عن مدى أهدافه ، ويقلم من أظافره وأجنحته ، حتى يزج بقدميه في رفق الى مبادل المجده ، سافكر في هذا النجاح الذي ينال من الشجاعة الحقيقية ، برضاب قبلاته السامة ، كما يجب دماء الحياة . احذر النجاح - كل النجاح باب يغلق ، كل نجاح أمل يكبل ، كل نجاح مستقبل يقبر ، كل نجاح عدول .

نعم احذر النجاح . . . احذر هجماته واحذر مكائده ، احتقر النجاح ، ولكن كيف يحتقره اذا لم تكن قد سيطرت عليه ( ٥٠ ) . وهذا الاقتباس من فقرة تحت عنوان « نقيض النجاح » ، يقول ديهاميل في آخرها : « هيا افتح يديك ، ضع الكرة البيضاء في يدك اليمنى ، والكرة السوداء في يدك اليسرى . النجاح في جهة وعدم النجاح في الجهة الأخرى . . وحاول أن تسير قلما معتدل القسامة ، محافظا على اتزانك . ولا تذكر غير كلمة واحدة ، احذر النجاح . أما الباقي فلم أقله ، لقد اكتفيت بأن فكرت فيه فقط » ( ٥١ ) .

ولكن رغم كل هذا ، لابد أن يتمسك العالم دائما بقدر من الدوجماتيقية ، لأنها تمكنه من الاحتفاظ بنظريته اذا كانت تستحق الاحتفاظ ، ومن تطويرها كي تواجه النقد ، فتصبح في صورة أفضل . ومن ناحية أخرى فإنها مدعاة لأن يكون النقد بدوره قويا حاسما ، كي

---

( ٥٠ ) جورج ديهاميل ، دفاع الأدب ، ترجمه وعلق عليه د . محمد مندور ، الدار القومية للطباعة والنشر ، سلسلة من الشرق والغرب ، العدد ( ٦٦ ) ، القاهرة .  
( غير سنة للنشر ) - ص ١١٧ .  
( ٥١ ) المرجع السابق ، ص ١١٨ .



يواجه الدوجماتيقية ، ولا يمكن الكشف عن مواطن قوة النظرية ، ومواطن قوة النقد الموجه اليها ، بغير هذا الدفاع المشوب بشيء من الدوجماتيقية .  
وليس هناك أية نقطة في مناقشة النظرية ، أو نقدها . بغير فائدة .  
كل هذا كى يحاول العالم دائما. وضعها في أقوى صورة ممكنة (٥٢) .

واخيرا ، فى نطاق نصح العالم الشاب ، ينبغي تنبيهه الى الداروينية المنهجية . اذ ستجعله يضع أمام النظرية اختبارات دقيقة صعبة ، كى يجعل صمودها عسيرا ، فلا يكون البقاء الا للأصلح بحق .

هذا هو أقصى ما يمكن أن يقوله بوبر للعالم الشاب ، راجيا من هذا أن يفيد أو يدفعه الى تحقيق أفضل نتائج ممكنة ، وهذا قصارى ما يستطيعه علم مناهج البحث بوصفه الضيق السخيف كعلم معيارى .  
أما الطريق الى خلق النظرية فهو استحالة على أى علم معيارى ، أو لا - معيارى ، بغير توافر عنصر العبقورية الخلاقة .

٦ - وفى ختام الحديث عن عنصر العبقورية الخلاقة ، نقول انها - بوصفها مناط الابداع فى العلم قد ساعدت فى تأمين منهج بوبر تماما تماما من أية مشاكل استقرائية . لأن مشكلة الاستقراء كانت تبرير القفز من الحالات المحدودة الى النظرية الكلية . بوبر حذف الاستقراء ، ووضع بدلا منه منهج التصحيح الذاتى ، ولكن عين المشكلة ما زالت قائمة : فما هو تبرير القفز من موقف المشكلة الى حلها - أى الى النظرية العلمية ؟ العبقورية العلمية هى التى تبرر هذا القفز (٥٣) .

وتأكيد أهمية هذا العنصر من أهم النقاط التى تسجل لبوبر فى مواجهة الاستقرائيين . فاهم عيوب الاستقراء أنه يضيف على البحث آلية ورقابة يستحيل قبولها . وببساطة - كما قال هبيل « لو كان ثمة مثل هذا الاجراء الاستقرائى الميكانيكى العام الذى يكون فى متناول أيدينا . لما ظلت على سبيل المثال المشكلة الخاصة بتعليل السرطان دون ما حل حتى اليوم بالرغم من دراستها كثيرا » (٥٤) .

## - ٥ -

١ - ربما كان اجتياز العلم فى اختبار لوقائع التجريب ، هو الذى جعل بعض الميثودولوجيين يتخذون بأن نظرة بوبر المنهجية فيها استقراء .

K. P., O. K., p. 266.

(٥٢)

K. P., C. and R. p. 251.

(٥٣)

(٥٤) كارل هبيل ، فلسفة العلوم الاستقرائية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ،

دار الكتاب المصرى القاهرة سنة ١٩٧٦ ، ص ١٩ .

غير أنها ليست كذلك البتة ، والأهم أنها لا تثير على وجه الإطلاق أيا من المشاكل الاستقرائية . ذلك لأن عدد الحالات المؤكدة لا يعنى ، لا فى قليل ، ولا فى كثير ، وحالة نقي واحدة أهم من مليون حالة تأكيد (٥٥) . كل ذلك لأن الفرض العلمى الجديد يوضح طريق الملاحظات الجديدة ، أما الملاحظات الجديدة فلا توضح أى طريق لأى فرض علمى جديد . لذلك نجد أن هذه النظرية المنهجية البوبرية يلزم عنها الجدة الأصيلة genuine Novelty ، لأفكار العلم الجديدة ، جدة تذهب بعيدا بعيدا عن مجرد إعادة تجميع عناصر موجودة بالفعل ، فى صورة جديدة - تلك هى أقصى جدة يمكن أن تسمح بها التجريبية الكلاسيكية ، الاستقرائية (٥٦) .

٢ - وفى هذا الصدد نقول ان ج. س. كيرك G. S. Kirk توصل الى نتيجة خاطئة هى : طالما أن بوبر قد فند الاستقراء ، فلا بد أن تكون نظريته المنهجية هى الحس البديهي Intuition، على هذا فهو يدافع عن الفلسفة التقليدية ، ويناهض التجريبية الحديثة (٥٧) .

هذا التأويل لمنهجية بوبر بالقطع خاطئ ، لأن الحس البديهي ليس هو طبعا البديل الوحيد للاستقراء ولأن فلسفة بوبر المنهجية ليست تقليدية ، بل هى تجريبية نقدية . ويبدو لى أن خطأ كيرك نتيجة لخطأ فلسفى شائع ، هو خطأ المطابقة بين التجريبية والاستقراء ، فكل ما هو تجريبى لابد أن يكون استقرائيا وكل ما هو لا - استقرائى ، لابد أن يكون لا - تجريبيا . وكل هذا نتيجة للتشبيث العميق بخرافة الاستقراء . فلسفة بوبر أوضح البراهين على بطلان هذا - فبوبر على تمام الاحتفاظ بمبدأ تجريبية المعرفة ، طالما أن مصير النظرية ، قبولها أو رفضها ، تقرر الملاحظة التجريبية ، بواسطة نتائج الاختبارات التجريبية . بوبر لا يحتفظ بمبدأ التجريبية فحسب ، بل يرسخه ويثبت أقدامه بعد طول اهتزاز وقلقلة استقرائية .

٣ - والذي يهمنا الآن أن هذا الفصل قد عرض لأسلوب يدعى أنه يحكم نمو المعرفة ، أو مباراة العلم الطبيعى . لكنه لا يدعى على وجه الإطلاق - أدنى زعم بتمييزها . أسلوب مسار المعرفة ومسار أى نشاط عقلائى ، وفى أكثر صيغه عمومية ، هو نشاط أية محاولة على وجه

K. P., Replies, p. 1015.

(٥٥)

J. W. N. Watkins, *The Unity of Popper's Thought*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume I, pp. 404-405.

(٥٦)

G. S. Kirk, *Popper on Science and Presocratic, Mind*, New Series, 69, 1960, pp. 320-321.

(٥٧)

الأرض - فلا بد انه كان أسلوب مسار الميتافيزيقا ، الأساطير ، العلوم الزائفة ، وكل ما نخشى اختلاطه بالعلم .

٤ - ومن الطريف حقا ، اشارة بوبر - لا أدري بوعى أم بدون وعى ، الى أن هذا المنهج ينقلب على نفسه ، ليحكم نمو المنهج ذاته ، أو ليس بمنهج تصحيح ذاتي . وفى هذا كتب بوبر يقول : « المثمر من المناقشات المتصلة بالمنهج ، هى دائما المناقشات التى أوحى بها ما يصادفه الباحث من مشكلات عملية ، أما المناقشات المنهجية ، التى لم تنشأ على هذا النحو ، فيكاد يحيط بها جميعا جو من الغلو فى التدقيق لا طائل من ورائه ، وقد كان ذلك داعيا للباحث العلمى أن يبخس البحوث المنهجية حقها . واجبنا أن ندرك أن البحوث المنهجية العملية ليست نافعة فقط ، بل انها ضرورية كذلك ، نحن لا نزداد علما فى أثناء تطور المنهج واصلاحه ، الا عن طريق المحاولة والخطأ ، كما هى الحال فى العلم نفسه ، ونحن فى حاجة الى نقد الآخرين ، حتى نتكشف لنا أخطاؤنا ، ولهذا النقد أهمية عظمى ، لأن الأخذ بالجديد فى المناهج ، ربما يؤدي الى تغيير شامل وثورى . ومن الأمثلة على ذلك ادخال المناهج الرياضية فى علم الاقتصاد ، أو الأخذ بما يعرف بالمناهج الذاتية أو السيكلولوجية فى نظرية القيمة . ثم مثال أحدث عهدا وهو اقتران مناهج هذه النظرية الأخيرة بالمناهج الاحصائية فيما يعرف بتحليل الطلب وقد جاءت هذه الثورة المنهجية الأخيرة الى حد ما نتيجة للمناقشات الطويلة التى كان يغلب عليها الطابع النقدي ، وفى هذا المثال ما يشجع الداعى لدراسة المناهج (٥٨) .

---

(٥٨) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف  
بالاسكندرية ، ١٩٥٩ ، ص ٧٧ .





## الفصل السادس

### تعقيب

- ١ - المنهج لا يميز العلم
- ٢ - تعقيب على المعرفة الموضوعية
- ٣ - تعقيب على موقف بوبر من الاستقراء
- ٤ - تعقيب على نظرية بوبر المنهجية





## الفصل السادس

### تعقيب

- ١ -

١ - بعد كل هذا ، لم يعد أمامنا أى مجال كيما نناقش : هل المنهج الاستقرائى يصلح كمعيار لتمييز العلم أم لا . فليس هناك أصلاً شيء اسمه الاستقراء ولا المنهج الاستقرائى . وإذا كانت الملاحظة لها فعلاً دور فى التوصل الى نظريات العلم ، فليس هذا الدور - على أحسن الفروض - إلا دور محرك الإلهام ، والذي قد يقوم به صفاء ضوء القمر أو حلم نوم هادى\* ) ، أو هو - على أسوأ الفروض - دور العرقلة والأرباك والتقييد .

أو لم نر الملاحظة تعرقل انسكندر ، فتمنع نظريته من الوصول الى موقف أقرب من الصدق كان يمكن أن تصل اليه . دور الملاحظة - والذي هو دور جوهرى وأساسى وهام - يأتى بعد التوصل الى النظرية : وليس كمقدمة اليها كما يدعى الاستقرائيون .

وطالما أن الاستقراء خرافة ، فيستحيل إذن أن يميز المعرفة من أية زاوية . وإذا كان قد استمد سلطانه الزائف فى تمييز المعرفة العلمية لأنه يؤصلها ، أى يرجع أصولها الى الملاحظة الحسية ، فتكون بذلك مختلفة عن المعرفة الفلسفية التى ترجع أصولها الى التأمل ، أو أية معرفة أخرى لا - استقرائية ، فان بوبر لا يدري لماذا نبحث عن أصل

---

(\*) من المعروف أن العالم كيكوليه Kekule كان جالساً ذات أمسية بجوار المدفأة يفكر فى شكل تصويرى لجزء البنزين ، ثم غالبه النعاس فرأى فى حلمه السنة الذهب فى المدفأة تتراقص وتتلوى كالأنقى ، حتى شكلت حلقات سداسية ، فهب من نومه فرحاً ، إذ كان قد توصل الى كشفه العلمى الشهير ، وهو تصوير جزء البنزين بالحلقة السدسة .

المعرفة . ولا فيما يعنينا هذا الأصل . في فصل المعرفة موضوعية ، رفض بوبر تعيين أى مصدر محدد للمعرفة ، ورحب بكل المصادر طالما نتائجها قابلة للنقد ، أصل النظرية لا يهم ، والا كنا نكرر الخطيئة الارستقراطية ، التى تبحث فى الأصل والنسب وتففل تقييم الشخص ذاته - المهم هو موتها الشارحة ، وصمودها أمام اختبارات النقد . . . أما أصلها ، من أين أتت وكيف أتت ؟ فهو « سؤال شخصى » (١) للعالم ، لا يهم الا مرجعها يكتب السيرة الذاتية للرجل الذى توصل الى النظرية (٢) . أو عالما سيكولوجيا تجريبيا يدرس طاعره الابداع العلمى .

وقد اختلف بعض الباحثين مع بوبر فى هذا ، مثلا ج. س. كيرك ، يرفض موافقة بوبر أن أصل النظرية غير ذى أهمية ، ويؤكد ان له دورا ، فى تاريخ العلم وفى فلسفة العلم ، لأن سيرة حياة واضع النظرية ، هى بوضوح متعلقة بالتطور التاريخى للنظرية . وفلسفة العلم تستخدم بالفعل أمثلة تاريخية (٣) ، لتوضح مثلا ان كل النظريات العلمية فروض مؤقتة ، ولعل كيرك مصيب هنا . فقد اضطر بوبر نفسه ، فى فصل الاستقراء خرافة مثلا - الى الرجوع لأصل النظريات العلمية ، ليثبت انه ليس استقراء .

ولكن مهما كانت النظرة الى أصل النظرية ، فانه على أية حال لا يميزها أبدا .

ثم أن آيات فشل الاستقراء - أو الأصل الاستقرائى بالذات - كمعيار للتمييز واضحة وضوح الشمس ، فضلا عن انه أصاب النظرية العلمية ذاتها - التى يميزها - باللاعقلانية وسائر نتائج مشكلة الاستقراء ، فان أبسط ما لا ينبغى بداهة ان يختلط بالعلم التجريبى ، كعلم التنجيم مثلا ، يمكن تأصيل نظرياته استقرائيا . اذ يمكن الاتيان بكم هائل من الأدلة الاسعرائية القائمة على الملاحظة وخرائط البروج السماوية ، والتراجم والسير الذاتية (٤) . يمكن مثلا الاتيان بألف شخص ولدوا فى سبتمبر ، ويتميزون بالحساسية الفائقة ، لنعم ذلك استقرائيا فى قانون تجريبى علمى أصيل : كل من ولد فى سبتمبر ، يتميز بالحساسية الفائقة . وبالمثل أيضا علم الفراسة Phrenology ، يمكن الاتيان بألف شخص ، يتميزون بالجبهة العريضة والذكاء الحاد . . . ذلك لأنها

(١) كارل بوبر ، علم المذهب التاويغى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٦٤ .

K. P. C. and R. p. 140.

G. S. Kirk, Popper on Science and presocratic, p. 323.

K. P., C. and R. , p. 34.

علوم زائفة ، تدعى انها تتبع منهجا تجريبيا زائفا زيف الاستقراء .  
النتيجة الحتمية الضرورية ، لكل ما جاء فى هذا الباب ، هى استحالة  
ان يكون المنهج الاستقرائى معيارا لتمييز المعرفة العلمية .

٢ - والحق ان هذه النتيجة - رغم بدايتها - انجاز ضخم وعظيم .  
تكنن عظمتها فى الشجاعة الأدبية والأصالة الفكرية اللتين انطوى عليهما .  
كيف يفكر بوبر أصلا فى حسم القول فى رفض فكرة شائعة شسيوع  
الايمان . ( الاستقراء معيار العلم ) تكاد تكون الفكرة الوحيدة فى فلسفة  
العلم التى تدخل فى معتقدات رجل الشارع ، فهو يجزم بأن العلم التجريبي  
عظيم ، فقط لأن العالم يقتصر على تسجيل ما نبوح به التجربة -  
استقرائيا - من أسرار الطبيعة .

بل وأكثر من هذا ، فالايمان بالاستقراء - كمعيار للعلم - قد  
تطاول الى الايمان بالله سبحانه وتعالى ، بحيث يمكن اعتبار الثانية نتيجة  
للأولى ، وليس هذا تعبيرا مجازيا ، بل تقريراً لواقعة ، هى ان الامام  
محمد باقر الصدر ، وهو زعيم شيعى من علماء النجف الأشرف ، يتمتع  
بمنزلة دينية وعلمية وقومية فائقة ، وقد أخرج دراسة وافية شاملة  
محيطه بالاستقراء كمنهج للعلم الطبيعى ، محدداسس المنطقية  
وجوانبه الميثودولوجية ، كى يتبع هذه الأسس بدقة فى استدلال  
استقرائى ينتهى الى وجود الله (٥) . وكان الاستدلال الاستقرائى هو  
الاستدلال الذى ما بعده استدلال - تماما كما أن العلم الطبيعى هو العلم  
الذى ما بعده علم - فيوطد هذه النتيجة العظمى الجليلة . ترى ما موقف  
الامام الصدر ، لو أنه اطلع على أبحاث بوبر وتبين ان الاستقراء محض  
خرافة .

٣ - وأكثر من هذا ، فقد حاول بوبر أن يوضح كيف يمارس العالم  
عمله . فوضع جدلا ما يمكن أن نسميه بالكاد منهجا للعلم : مشكلة ،  
محاولة حلها ، استبعاد الخطأ ....

لكن هذا المنهج لم يدع اطلاقا أية خاصة لتمييز العلم ، فهو منهج  
البحث العلمى ، بمعنى منهج محاولة حل المشاكل العلمية ، لكنه لا يختلف  
فى جوهره عن منهج أية محاولة أخرى لحل أية مشكلة أخرى . لقد كانت  
نظرية منهجية . أكدت رايه فى ان النظرية العلمية آتية تقريبا من نفس  
الطريق الذى أتت منه النظرية الميتافيزيقية ، أو أية نظرية أخرى . من

---

(٥) انظر : محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، مرجع مذكور .



هذه الوجهة لا تميز اذن ، التميز والاختلاف فقط فى الاساليب الفنية التى نتعامل بها مع النظرية العلمية على أساس الخصائص المنطقية لبنيتها .

لكن ، هل حقا المنهج ، بمعنى الاجراءات الفعلية والخطوات الواقعية التى يجرى بها العالم أبحاثه ، لا يمكنه أن يدمغ هذه الأبحاث بالسمة العلمية ؟

فى هذا يقول جان فوراستيه : Jean Fourastie

« ان للمنهج العلمى مدى يمتد من العالم الى الانسان المتوسط ، ومن الميكانيكا الموجية الى الأحداث المبتدلة للحياة اليومية . فليس هناك مجالان منفصلان : مجال العلم ومجال الحياة . والمنهج العلمى ليس تقنية خاصة بنوى الاختصاص كما يختص خبراء التأمين بنظام الاحتمالات والقضاة بالقانون . وعلماء الآثار المصرية بالهيريوغليف ، بل هو أحد الوسائل المعطاة لكل انسان ، وأكثر هذه الوسائل سهولة وضمانا لمعرفة العالم الذى انتظم فيه الانسان : الكون والأرض والنباتات والحيوان والأشخاص .

ودائرة العلم ليست مقتصرة على علم الفلك والكيمياء الذرية أو الفيزياء الكمية ، انما على أسرار المادة والكون وغوامض الحياة العميقة ، بل يشمل كل الواقع الملموس . والمنهج التجريبي لا ينطبق اذن على وصف الكواكب والالكترونات أو سيانور البوتاسيوم وتفسيرها ومعرفتها فحسب ، بل ينطبق كذلك على كل وقائع وأحداث الحياة اليومية لكل انسان حتى (٦) (\*) .

واضح أن جان فوراستيه هنا ، يعنى نفس ما عناه بوبر حين قال ان الصياغة (م ١ ← ح ← أ ← م ٢) تصف النشاط العلمى ، كما تصف سائر الأنشطة ولا فارق البتة . وهذا هو الراى السديد . لأن العلماء ليسوا فصيلة آتية من كوكب آخر ، كما يراهم مثلا عالم الرياضة والتناسليات الانجليزى كارل بيرسون (١٨٥٧ - ١٩٣٦) Karl Person اذ يعطى كتابه قواعد العلم The Grammar of Science انطبعا بأن العلماء قوم غرباء ، يمارسون نشاطا غريبا هو الاستقراء ، المتلخص فى جمع الحقائق وتبويبها ، بمنتهى الآلية . وهذا بالطبع خطأ .

(٦) جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايز كم نفس ، مكتبة الفكر الجامعى ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٦٩ ، ص ٨ ، ٩ .  
(\*) هذا الكتاب بصفة عامة لا ينم عن علم غزير لجان فوراستيه ، ولا عن ثقافة واسعة ، وهو ينم أساسا عن البهار بالعلم .

« العلماء مجموعة عادية من البشر ، لهم طبائع عدة ، بعضهم ذوو صنعة ، وبعضهم موسيقبون أو شعراء أو متصوفة . بعضهم يستلقط الأخطاء ، وبعضهم يكتشف الحقائق ، وبعضهم يبني الانساق . فليس هناك تكوين محدد اسمه العقلية العلمية ، ولا شيء محدد اسمه المنهج العلمى (٧) .

أما رأى كارل بارسون السطحي الساذج ، فقد آثار ثائرة العالم الأمريكى الكبير جيمس كونانت ( ١٨٩٣ - ؟ James Conant ) الذى أكد ما أكد بوبر من أن منهج العلم لا هو الاستقرار ، ولا هو خاص به كى يميزه . فيقول : « لا يوجد شيء واحد يشار اليه وحده فيقال هذا هو المنهج العلمى ولا شيء سواه ، ان العلوم الطبيعية المختلفة لا تكتشف عن طريقة يقال انها واحدة وحيطة (٨) . » وحينما يضطر كونانت جدلا لرسم صورة عامة لمنهج العلم - كما اضطر بوبر لرسمها جدلا - يطرحها فى ست خطوات :

- ١ - يصادف الرجل مشكلة يتعرف بها ، ويحدد أغراضه فيها .
- ٢ - يجمع كل الحقائق المتصلة بموضوعها .
- ٣ - صياغة فرض مؤقت تمهيدى يكون أساسا للعمل .
- ٤ - يستخرج من هذا الفرض استنتاجات لو صحت لصح الفرض الذى خرجت منه .
- ٥ - يكشف عن صحة هذه الاستنتاجات بالتجربة الفعلية .
- ٦ - وبناء على ما تخرجه التجربة ، يقبل الفرض أو يعدله أو يرفضه (٩) .

تماما طبقا لما قاله بوبر فى خطوات المنهج . بل وقد عقب عليه ، تعقيبا بويريا اذ قال كونانت : « وماذا فى هذا المنهج من جديد انه منهجنا طوال الحياة . وان كان هذا هو المنهج العلمى ، فنحن اذا علماء طوال الحياة ونحن لا ندرى كما قال أحد أشخاص رواية كوميدية لمولير ، حين عرف ما النثر بعد جهل . » ( اذا أنا كنت أقول النثر طوال حياتى ولا أدري ) (١٠) .

أجل ، فقد أصاب كونانت ، كما سبق أن أصاب بوبر من قبل ،

---

(٧) Peter Meadawar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), volume one, p. 275.

(٨) جيمس كونانت ، مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة ، أحمد زكى ، دار المعارف بمصر القاهرة ، الطبعة الثانية ، أكتوبر سنة ١٩٦٣ ، ص ٧٧ .

(٩) المرجع السابق ص ٨٤ - ٨٥ .

(١٠) المرجع السابق ص ٨٥ .

ان المنهج العلمى بمعنى مسار اجراءاته ، وأسلوب العمل الفعلى فيه لا يميزه ، بل يميز الانسان العاقل فى شتى مناشطه ، بل ويميز الحياة على كوكب الأرض .

منهج العلم ليس خاصا به كى يميزه ، انه ليس معيارا للمعرفة العلمية .

٤ - غير أن موافقة بوبر على هذه الدعوى الكلية التى انتهى اليها الباب ، لا تمنع من مناقشة فصوله فى الكثير الجم من الأفكار التى أفضت الى هذه النتيجة .

فلنناقش موضوعية المعرفة بشتى جوانبها ، وننتقل الى مناقشة موقف بوبر من الاستقراء لننتهى بتقييم نظريته فى منهج العلم (\*) .

## - ٢ -

١ - أول ما ينبغى أن يقال لبوبر حول موضوعية المعرفة هو أنه من التهور الفلسفى أن نطلق ببساطة على البحوث الاستمولوجية - منذ أرسطو حتى رسل الحكم بأنها غير ملائمة وليست فى مكانها السديد فقط لأنها تحسب حساب الاعتقاد . هذا حكم جزافى واسع وخطير ، وليس من السهل قبله ، لا من بوبر ولا من أى فيلسوف آخر ، بل وليس من السهل حتى أن نلعه يقوله .

فقبل كل شىء هل يمكن حقا أن تقطع المعرفة كل صلة بينها وبين الذات قطعاً باتا كما يريد بوبر - كى تكون موضوعية ، فى حين أن المفهوم الحديث للموضوعية ، والذي يستعمله بوبر نفسه ، هو مفهوم أو مصطلح البين - ذاتية inter-subjectivity

ومن الناحية الأخرى ، فليس الانشغال بالاعتقاد فى المعرفة هو الاثم المعرفى المبين . فالاعتقاد ليس مجرد عملية بيولوجية تدور داخل ذهن معين فى العالم ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ . كلا ، فى العالم ٢ ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ . كلا ، ولاكثر من سبب يمكن على سبيل الاختصار حصرها بين سببين :

أولا : النظرية قبل أن تخرج الى العالم ٣ ، لابد أن تكون اعتقادا فى ذهن العالم أو الفيلسوف أو المفكر الذى قال بها .

ثانيا : أهم العوامل التى تجعل المثقف العادى يهتم بالعالم ٣ ، هو أنه يعينه على تكوين اعتقاداته ، فشخصية الانسان هى مجموعة اعتقاداته

---

(\*) لقد أغفلنا الفصل الاول ( المنهج الاستقرائى ) لأن بوبر قد أشبعه تعقيبا طوال الباب خصوصا فى الفصل الرابع ( الاستقراء خرافة ) ولم يدع مجالا كى نقول المزيد . ثم أنه أصلا لا يستحق تعقيبا أكثر من كلمة واحدة : هو خرافة .



وهي الهدف النهائي للبحوث الفلسفية . فالفلسفة ، فيما يراها بوبر نفسه ، مجرد بحث نقلي في معتقدات الانسان العادي (١١) .  
الاعتقاد اذا هو نقطة البدء ونقطة النهاية للبحوث الفلسفية .

وفضلا عن هذا ، نجد أن الفارق الذي أقامه بوبر فيصلا حاسما بين المعرفة الموضوعية وبين الاعتقادات الذاتية ، لا يصلح في واقع الأمر لأن يفرق بينهما . فهذا الفارق هو القابلية للنقد . والمعرفة طالما صيغت في لغة ، فقد خرجت عن حدود الذات وأصبحت موضوعية – أي أصبحت بين ذاتية – ووجب أن تدق لها أجراس المنطق والفلسفة والعلم فقط لأنها أصبحت قابلة للنقد بين الذوات ، أي بين الباحثين . لكن بوبر أتى في موضع آخر ليخبرنا بأن هذا النقد للمحاولات المعرفية من الأفضل أن يكون ذاتيا (١٢) .

وأن نكتشف مواطن الخطأ في نظرياتنا خير من أن يكتشفها الآخرون . ومن ثم يمكن أن نقول لبوبر أن المعرفة الذاتية ، أي الاعتقادات ، هي طبعا قابلة للنقد الذاتي الذي حبذه هو نفسه ، فلا يصبح النقد ، أو القابلية له ، مبررا لكل هذه التفرقة الحاسمة .

ومما يؤكد هذا أكثر أن العالم النفساني أنطوني ستور Anthony Storr قد توصل – ودون أن يقرأ أعمال بوبر – إلى الاستنتاج التالي : « حينما نلج موقفا جديدا في الحياة ، ويواجهنا شخص جديد ، فإننا نصطحب معنا الانحيازات المكتسبة من الماضي ، ومن خبراتنا السالفة مع الناس ، ونسلبط هذه الانحيازات على الشخص الجديد ، والحق أن محاولة التعرف على شخص ما ، هي إلى حد كبير سحب استقاطات وطرود ستار دخان مما نتخيله ، وابدال ذلك بحقيقة حاله فعلا (١٣) أي أن التعرف على شخص جديد محاولة نستبعد منها الخطأ فنجد أمامنا موقفا جديدا بمشاكل جديدة . مما يعني انطباق الصياغة التي وضعها بوبر لوصف المعرفة الموضوعية :

(م ١ ← ح ← أ ← م ٢) على المواقف النفسية .  
وقد اتخذ بريان ماجي – أبرز شراح بوبر – من هذا معاوننا لكي يؤكد على عمومية تلك الصياغة وانطباقها على كل عمليات التطور وعلى كل عمليات التعلم ، حتى العملية النفسية التي يتعارف بها البشر فيما بينهم . أي

K. F., O. K., p. 32.

(١١)

K. F., C. and R. p. 26.

(١٢)

Bryan Magee, Karl Popper, pp. 61-62.

(١٣)

أن بريان ماجي قد رأى فى تلك النتيجة التى توصل اليها العالم النفساني انطوائى ستور كسبا لبوبر ، يزيد من نطاق نظريته . لكنه هنا خسارة له . اذ يؤكد أن الفارق بين المعرفة الموضوعية ، وبين الاعتقادات السيكلوجية ليس بهذا الحسم القاطع .

ويمكن أن نجادل بوبر أكثر من ذلك ، فنقول انه هو نفسه كثيرا ما يسعمل - وهو بصدد اثبات دعاوى موضوعية صرفة - اصطلاحات مثل : اعتقاد ، اعتقد أن ، . . فلماذا يدعو الى الاستئصال التام لشأفة الاعتقاد وكأنه نبتة غريبة فى حديقة التفلسف المعرفى .

دعوى بوبر الى موضوعية المعرفة واستقلالها عن أى ذات ، أصوب ، وتركيز الجهود على المحتوى الموضوعى يفيد هذا المحتوى أكثر . كل ذلك رائع ، وقد سبق أن أكد وابتهد على ضرورة استبعاد الذات العارفة من الدخول كمتغير فى معادلة الطبيعة وما بين الأشياء من علاقات (١٤) وموضوعية بوبر بلا شك أقوى وأشمل ، وهى الجديرة بالأخذ دون سواها من النظريات المعرفية . لكن الذى لا يمكن الأخذ به أبدا هو الحكم على الفلسفة بعمرها الطويل وعمالقتها العظام ، الذى نحى الهام اجلالا وتكرمة لهم ، بأنها غير ملائمة ، لاتعرف ما هو مبحثها ، وينبغى أن نزيلها هكذا بجرة قلم - هذا أسلوب نقد كلى ، رفض كيان مهيب ثرى بمبدأ واحد ، بوبر أول من يعيب هذا الأسلوب كما عابه على الوضعية فى رفضها للميتافيزيقا بمبدأ واحد ، كما عاب على الماركسية رفضها للوضع القائم بأسره مرة واحدة . .

٢ - أما عن نظرية الصدق التى يأخذ بها بوبر ، أى التناظر ، فهى الموقف الشائع ، شبه المعتمد . فهذه النظرية تبدو وكأنها النغمة المسيطرة على سيمفونية الفلسفة والاستثناءات البسيطة كنظرية الترابط أو الاتساق Theory of Coherence أو الالسجاء الى التحقق الحسى بوصفه معيارا للحقيقة ، أو النظرية البراجماتية التى ترى الصدق فى المنفعة ، أو الانجاء الصوفى الحدسى أو الدينى ، أو ماعدا ذلك من معايير مثل السلطة authority أو معيار الاتفاق الاجتماعى ، أو اليقين الباطن ، أو حتى المعيار المركب ، الذى يرى أن الدليل الوحيد الكافى على الحقيقة ، ينبغى أن يكون مركبا من كل هذه النظريات والمعايير المتعددة (١٥) . كل هذه النظريات بمثابة نغمات نشاذ ، والسؤدد الأعظم

(١٤) بدوى عبد الفتاح ، وابتهد وفلسفته للعلوم الطبيعية ، ص ٦٩ .

(١٥) هنتر ميد الفلسفة أنواعها ومشكلاتها ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ١٧٠ .

فما هو لنظرية التطابق ، منذ أن قال بها أفلاطون في محاورة السفسطائي مرورا بالعصور الوسطى شرقا وغربا ، فالحقيقة عند الاسلاميين هي تطابق « تناظر » ما في الأذهان مع ما في الأعيان ، وهي كذلك عند اللاهوتيين في الغرب حتى قال بها رسل (١٦)، خصوصا في الفصل الثاني عشر من كتابه « مشكلات الفلسفة » فهذا الفصل يدور حول الصدق والكذب Truth and Falsehood يشرح رسل فيه ان الصدق هو تناظر الاعتقاد - الذي يغضب بوبر - أو الحكم مع الواقعة ، هي اذن الموقف الشائع . وليكن الفردتارسكي - كما يرى بوبر - هو الذي أخرجها في أفضل صورة ، وخلصها من الدوران المنطقي ، فهي على أية حال نظرية منطقية ، والمنطق بحكم الطبيعة الصارمة لا يحتمل الكثير من القيل والقال .

٣ - أما عن نظريه بوبر في العوالم الثلاثة ، فهي من أمتع ابداعاته ، حتى لقد أخرج عنها العالم البيولوجي سير جون اكسلز John Eccles ، كتابا قيما هو : « مواجهه الحقيقة ، مغامرة فلسفيه بذهن عالم » حيث بحثها بالتفصيل ، وأثراها بتبيان العلاقة بينها وبين غسيولوجي الأعضاء . وبوبر لا يزال يخرج أعمالا عنها وعن تطبيقاتها في حل مشاكل فلسفية كثيرة ، خصوصا العقل والمادة .

هذه النظرية خصبة للغاية، فهي تساعد على توضيح لماذا استعصى على الحل ذلك النزاع القديم حول ما اذا كانت الأخلاقيات والجماليات وسائر المقاييس المعيارية ذاتية أم هي موضوعية . حلت المشكلة ببساطة ، واصبحت هذه الأشياء من مكونات العالم ٣ كما أنها نزودنا بتحليلات لمشكلة أهم ، هي مشكلة التغير الاجتماعي . اذ سيصبح هذا التغير بسبب الخاصة الموضوعية لمخلوقات الانسان في العالم ٣ ، وللعلاقات التبادلية بينه وبينها ، والتي تنمى تلك العلاقات ، وتجعل له ولها تاريخا (١٧) .

والأهم أن هذه النظرية - فوق كل هذا - خسارة مبينة للوضعيين والتجريبيين المتطرفين الذين يرون في المثل وسائر النظريات الميتافيزيقية تشبيهات مجازية وتحليلات خيالية تخلو من المعنى ، ومحاولة من الفلاسفة لغطية جهلهم وعجزهم عن تفسير الحقائق . بوبر يوفر أدنى عناء أو اختلاف في الرأي ، حين يناظرها ويقارنها بالنظريات الميتافيزيقية العتيقة ، كالمثل الافلاطونية والروح الهيجلي . لقد درج الوضعيون على أدانة كل من ينشغل بالمباحث الميتافيزيقية بالجهل والرجعية والتأخر ،

See : Bertrand Russel Problems of Philosophy, pp. 69-75 . (١٦)

Bryan Magee, p. 57. (١٧)



فماذا عساهم أن يقولوا في بوبر ، العالم وفيلسوف العلم ، انه شاهد من أهلهم .

٤ - أما عن الصياغة ( م١ ← ح ← أ ← م٢ ) فهي ذات قيمة كبيرة لاسيما اذا أخذنا في الاعتبار النتائج الجمة التي ترتبت عليها . لكن يبدو أن بوبر قد ففز بها قفزا جزافيا ، وأنه عمم اياها تعميمات شديدة تجافى الواقع . فهي محاولة لقولبة الأنشطة ، كي ننظر اليها نظرة كلية عامة ، أى نظرة فلسفية . ورغم أنها مبهمه ، فمن الصعوبة بمكان الاقنناع بأن أسلوب الاميبا فى الحصول على طعامها ، هو نفس أسلوب وصول اينشتين الى نظريته . لقد عاد بوبر ليقول ان النقد وممارسة الصحيح الذاتى هو الذى يميز آينشتين عن الاميبا ، التى لاتستطيعه فلا نستطيع حذف الخطأ ، والخطأ يعنى هلاك محاولتها وهلاكها . معنى ذلك أن نشاط الاميبا تختفى منه الخطوة ( أ ) : استبعاد الخطأ ( فلا بد أن تتبع ذلك منطقيا اختفاء الخطوة ( م٢ ) . وهذا فعلا ما يؤيده الواقع ، فحياة الاميبا ليست فيها أية مشاكل جديدة أو مواقف جديدة . انها تحيا الآن ، تماما كما كانت تحيا منذ ملايين السنين . لكن باختفاء ( أ ) و ( م٢ ) ماذابقى اذن من الصياغة ؟ وبالتالى ، كيف يمكن أن تسير حياة الاميبا فى حلقات ؟ على هذا ينتفى انطباق الصياغة على الاميبا وسائر الصور الدنيا من الحياة .

وقد يقال ان هذه الصياغة تنظيم لنظرية داروين ، وأن بوبر يقصد بها حلقات الحياة التى أفضت الى الاميبا . من هذه الوجهة : لا اعتراض . الاعتراض على قوله المحدد من أن منهج الاميبا فى حل مشاكل حياتها ، هو عينه نفس منهج الوصول الى النسبية ، وعلى قول بوبر : « اينشتين قد يخطئ ، تماما كما أن الاميبا قد تخطئ » ( ١٨ ) . لقد أخطأ بوبر وهو يضع آينشتين مع الاميبا فى نفس الفئة ، فئة ما صدقات نظريته ، خطأ منطقيا وأديا .

٥ - أما بخصوص عقلانيته النقدية ، فقد تجنى بوبر كثيرا على العقلانية الكلاسيكية . غير صحيح أنها فلسفة تسلطية . وكون ديكارت يجعل العقل ووضوحه وتميزه معيارا ، كما يجعل التسلطيون الكتاب المقدس وفلسفة أرسطو معيارا . فهذا لايعنى تطابقا بينهما . السبب بسيط ، هو أن الكتاب المقدس - أو فلسفة أرسطو - محدود المعالم ،

يمل محدود الصفحات والكلمات والعبارات والأفكار ، يرسم أطرا راسخة لمحتوى الفكر ، يلتزم بها المفكر التزاما ، فيقصر جهوده على استنباط ما يلزم عنها وكشف العلاقات بينها . وما هكذا العقل ، ولا حتى الحس ، فالمجال أمامه مفتوح وله حرية الحركة وحرية الخلق والابداع ، كل ما في الأمر أن العقل هو الفيصل ، تماما كما أن النقد هو الفيصل في العقلانية البوبرية . فهل نجاري بوبر فنقول انه هو الآخر نسلطي وليس عقلانيا ، وقد وضع سلطة النقد بدلا من سلطة الكتاب المقدس وأرسطو ؟ اننا لانقول هذا ، أولا لأن النقد عملية دينامية متحركة ، متطورة ، باكتشافها لمواطن الخطأ تدفع الى الأمام في شكل الحلقات ( م ١ ) --- ح ح --- أ أ --- م ٢ ) . وثانيا ، وهو الأهم ، اننا لو فعلنا هذا لأصبحنا مكررين لنفس الخطأ الذي ارتكبه بوبر ، وننقله الآن .

زعم بوبر أن العقلانية تسلطية ، يماثل الزعم بأن الوضعيه المنطقيه ما هي الا ماليه ميبايزيقية متطرفة . أمال هذه الاسمادات ابدائيه تضر الفلسفة أكثر مما تفيدها ألف مرة . فهي تجعلها كائنا رخوا او عالما مفككا كل شيء فيه جائز .

الخطأ الحقيقي للعقلانية الكلاسيكية ، بشقيها التجريبي والعقلي ، هو اعتبارها الحقيقة بينة واليقين سهل المنال . ولكن حتى في هذا الخطأ لا نستطيع أن نلومها ، لابد أن نلتمس لهم العذر نقديرا للظروف المعرفية للعصر الذي نشأ فيه الاتجاه بشقيه ، فقد كان عصرا يسلم بداهة بأن اليقين هو الهدف المنشود . والا عما نبحث ؟ عن الشك أم الجهل . لقد رأينا - إبان الحديث عن مشكلة الاستقراء - ان الحتمية ظلت من بديهيات العلم التجريبي ، منذ عرف طريقه الى النور مع عصر النهضة . وقد بلغ الايمان بها ذروته في القرن الماضي ، الذي انفصل عنه ببضع عشرات من السنين فحسب ، حيث كان المبدأ المسلم به ، حيث لا حتمية لاعلم . والحتمية واليقين صنوان (\*) ، أما اعتبارهما من مخلفات عصور الجهالة ، وان حساب الاحتمال هو المنطق الملائم لطبيعة المعرفة العلمية ، فان هذا من أحدث ما توصل اليه العلم في قرننا العشرين ، وهو من سمات الفلسفة المعرفية المعاصرة ، فليس من العدل أن نحاسب مراحل فلسفية سابقة على هذا المطلب اليقيني .

---

(\*) الحتمية هي الوجه الانطولوجي واليقين هو الوجه الاستمولوجي لنفس العملة الزائفة . انظر في تفصيل هذا كتابا المذكور ( العلم والاغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية ) الهيئة العامة للكتاب ، سنة ١٩٨٧ .

ان العقلانية النقدية أصوب بلا شك ، من أية عقلانية ، أو من أية نظرة إبستمولوجية أخرى فأولا : ليس هناك نقد جامع شامل يفند كل محاولة للبحث عن اليقين القاطع يمكن أن نعثر عليه في كتابات أى فيلسوف من الفلاسفة المعاصرين (١٩) ، أكثر من المذهب الذى يجعل البحث عن الخطأ ، والنقد ، لحمة سداها العقلانية . وثانيا هي عقلانية لا تحصر نفسها فى حدود معطيات الحواس ، ولا تطلق نفسها مع عنان العقل الخالص . ثم أن النقد يجمع خير مافى الطرفين ، فضلا عما له من طاقة غير منكورة ، لحذف الخطأ ، والاقتراب من الحقيقة ، أى لدفع عجلة التقدم . لكن هذا لا يعنى أن العقلانية الكلاسيكية ، خصوصا عقلانية ديكارت ، بكل هذا القبح الذى صورته بوبر .

ومن الملاحظ أننا عرضنا الآن ثلاثة أطوار للعقلانية :

— العقلانية التجريبية ( يكون )

— العقلانية العقلية ( ديكارت )

— العقلانية النقدية ( بوبر )

أفلا يبدو للوهلة الأولى ، أن هذا ليس الا تطبيقا للروح الهيجلية ، فى أطوارها الثلاثة . فقد بدأت بالعقلانية التجريبية ، وهى أبسط الأنواع وأكثرها سطحية ( الروح فى ذاتها ) . ومن المعروف أن البحث الفلسفى ، قد درج على اعتبار الإبستمولوجية العقلية ، نقيض الإبستمولوجية التجريبية . فالعقلانية العقلية اذن هى الروح لذاتها أتت بعدهما العقلانية النقدية ، لتجمع خير ما فيهما وتتجاوزهما بما هو الأفضل . انها اذن الروح المطلق تكشف عن نفسها فى الحركة الجدلية (\*) .

### - ٣ -

١ - قبل أن نناقش موقف بوبر من الاستقراء ، نناقش أولا نقده لهيوم . والفحوى الأساسى لهذا النقد ، أى القالب الذى صببت فيه جزئياته ، لا يخرج كثيرا عن تصنيف معروف لمنطق هيوم ، هو ادراجه تحت النزعة النفسية ، التى تنكر استقلال المنطق عن الحياة والنفس ، وتحاول رد كل شئ وكل الحقائق وكل العلوم الى الحياة النفسية ومكوناتها . وهذا اتجاه قديم يعود الى بروتاجوراس حين قال ان الانسان

---

(١٩) The Encyclopedia of Philosophy, Volume, 6, p. 399.

(\*) من الواضح أن بوبر لن يرضى كثيرا عن هذه الملاحظة ، نظرا لمداته الفلسفية الشديدة لهيجل .



مقياس الأشياء جميعا . وسار فيه ميشيل دي مونتني ( ١٥٣٢ - ١٥٩٢ )  
M. DeMontaigne ، داعية الشك المذهبي بغية توطيد الدين والعلم  
المنزل . ثم ديفيد هيوم ، ولعله أشد أقطاب النزعة النفسية تطرفا .  
اذ أخرج عمله الأول باسم ( رسالة في الطبيعة البشرية ) رغم أنها  
في المنطق والمعرفة « وهي تسمية واضحة للدلالة على ان العقل البشرى  
لايفصل في رأيه عن الطبيعة البشرية ، بل ان العقل على نحو ما معبر  
عن الطبيعة وثمرتها لها » ( ٢٠ ) . اذن الحكم بأن هيوم ضائع جملة وتفصيلا  
في غمار هذه النزعة النفسية ، ليس من كشف بوبر بل هو معروف منذ  
أكثر من مائتي عام . الجديد الذي أتى به بوبر هو الجزئيات التي أكد  
بها هذا الحكم ، ثم الشواهد من العلم الحديث ، التي تؤكد أن هيوم على  
خطأ ، وأن أبحاثه غير ذات قيمة ، حتى بالنسبة للنزعة النفسية .

٢ - أما عن حل بوبر للمشكلة ، فهو اعتمد كثيرا على براعته  
المنطقية . فاستخدامها في صب المشكلة على صورة نخرج منها بمنطق  
للعلم لا أثر فيه لاستقراء البتة . وربما كانت هذه الفكرة في ذهن بوبر  
قبل أن يحاول حل المشكلة ، انها افراضه الحدسي ونزوعه الفلسفي  
المسبق الذي كان في ذهنه ففسر على صوته الملاحظات الفلسفية ، ان  
جاز لنا أن نستخدم مصطلحاته . لقد زعم بوبر أنه سيعيد صياغة النظرية  
كي تصبح موضوعية . غير أن « الموضوعية » لم تكن هدفه الحقيقي من  
اعادة الصياغة ، بل كان هدفه هو أن يطرح التساؤل حول ما اذا كان  
هناك استقراء فعلا أم لا . وذلك كي يجيب بلا فيخلصنا من الاستقراء  
ومن مشكلته معا ، انه حل ينطبق عليه المثل الدارج « حل العقدة بالمنشار ،  
أي تخلص منها نهائيا ، « وبأسلوب لا يسمح لها بأن تقوم » ( ٢١ ) .

لذلك لاجدوى من مناقشة الحل في حده ذاته ، بل ينبغي أن  
نناقش الفكرة الأساسية والتي لا يعدو هذا الحل سوى أن يكون ظلا لها  
بل وفلسفة بوبر المنهجية بأسرها ظلا لها أي فكرة خرافية الاستقراء .

هل يمكن أن نوافق بوبر على أن الواقع لا يحوى شيئا اسمه  
الاستقراء البتة ؟

٣ - قامت الدنيا وقعدت بسبب هذه الدعوة من بوبر ، خصوصا في

---

( ٢٠ ) بول هوى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، دار نهضة مصر ،  
القاهرة ، بغير سنة للنشر ، ص ٨ : ١٠ .  
( ٢١ ) G. J. Warmock, review of (Logic of scientific discovery),  
Mind ; New Series, 69, 1960, 2, p. 101.

الملايين والعشرينيات من هذا القرن . واثارت ردود أفعال لا حصر لها ، غالبينها اما منبعثة من الايمان الدوجماتيقي بالاستقراء الذي لا يطبق أدنى شكك فيه ، مثل ردود استراوسون وريشنباخ . واما منبعثة من النوره على شخص بوبر لانه أوتى من الجرأة حدا بحيث يشكك فى فكرة بمنل هذا الرسوخ ، كردود جيوفرى وارنوك .

واقيم المناقشات فى هذا الصدد هى مناقشة ب . بيرنايز ، التى نلخص فى أن دعوى بوبر صادقة فى حدود العلم البحت فقط (\*) . اذ يجب التمييز بين فرعين : العلوم الوصفية ، والعلوم البحتة . العلوم الوصفية تسير بلا مشاكل ، أى بغير التزام بتقديم عالم جديد من المفاهيم والمقولات ، والعلوم التجريبية الوصفية تبدأ من الملاحظات ، وهى جمع وترتيب للخبرات . ذلك لأننا نستطيع الاقرار بالوظيفة الابستمولوجية الأساسية للمدركات فى العلوم التجريبية الوصفية ، بغير الوقوع فى النزعة السيكولوجية Psychologism طالما لانشير الى المدركات بوصفها حقائق ، بل نشير الى استعمالاتها (٢٢) .

أى يرى بيرنايز ان الاستقراء بمعناه الحرفى ، أى جمع الوقائع التجريبية وتعميمها ، هو منهج العلوم الوصفية ، دون العلوم البحتة ، وانه ليست هناك مشاكل منطقية مثل الوقوع فى النزعة السيكولوجية ، تجعل بوبر ينفى الاستقراء عن العلوم الوصفية تعاديا لها .

وشبيه بهذا فقدح . س . كيرك . وخلاصته أن بوبر تجاهل المرحلة التمهيدية الأساسية من اجراء الملاحظات ( يمكن القول ان المرحلة التمهيدية لناظر العلوم الوصفية ) وهى - فى نظر كيرك - تشييد بناء معقد من الخبرات ، تخرج منه الحدوس والنظريات الكلية بطريقة استقرائية الى حد ما . تجاهلها بوبر وركز فقط على المرحلة الثانية ، التى يخرج منها ذلك الحدس البديهي الذى قوض بوبر به الاستقراء . « ولكن تجاهله للمرحلة التمهيدية الاستقرائية ، والتى هى حيوية للنظر العلمى ، تجعله لم يطوق بالفعل مشكلة الاستقراء كما تصور » (٢٣) .

---

(\*) لا يختلف اثنان الآن على أن الاستقراء ليس هو المنهج المتبع فى العلوم البحتة ، الاختلاف على بوبر يصعب أساسا على العلوم الوصفية .  
(٢٢) P. Berneys Reflections in Popper's Epistemology, in The Critical Approach to Science and Philosophy, ed. by Mario Bunge.  
(٢٣) G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic, Mind, op. cit., p. 321-324.

لكن لا بيرنايز ولا كيرك اصحابا . ذلك أن بوبر لم ينكر الدور الأساسي الاستقرائي للملاحظات تقاديا للنزعة السيكلولوجية ، كما تصور بيرنايز . بل انكرها اقرارا لحقيقة الأمر التي أثبتتها البحوث السيكلولوجية . من أسبقية التوقع على الملاحظة الحسية . لذلك فهو لم يتجاهلها ويقفز مباشرة الى الفرض كما تصور كيرك . بل فقط سبق الفرض عليها . يستحيل ان يتجاهل بوبر دور الخبرة لأنه فيسلف العلم التجريبي . وهو يعلق عليها الاخبار الذي يحدد مصير النظرية . فقط لا يجعل لها الدور الاستقرائي . مرة أخرى وأخيرة نقول لبيرنايز وكيرك ورايشنباخ وأمثالهم ، ان العلوم الوصفية لم تنبعث من محض ركام هائل من وقائع ، بل انبعثت من نزوعات عقلية ، من افتراضات مسبقة ، خلقها العقل خلقا مثلا شريح الحشرة ، سبقه افراض التماثل بين سائر أفراد جنسها ، بحيث أن شريح واحدة ، يصلح نموذجا معبرا عن شريح جنسها .

ومن أين أتينا بهذا الافتراض ، من نزوع العقل الانساني نحو افتراض التماثل . خرجنا به الى عالم التشريح ، وأوضحنا نتائج اختباره انه ملائم ، وما به من أخطاء صححناها ، والنتيجة ان لدينا الآن فكرة علمية عن تشريح هذه الحشرة . ونحز عالمون ان المستقبل يحمل تطورا وتمكينا أكثر لأدوات التشريح . ونحن في انتظار هذا المستقبل لنحصل على صورة أدق لتشريح هذه الحشرة ، أى صورة أقرب الى الصدق .

الاستقراء خرافة في العلوم البحتة ، وهو أيضا خرافة في العلوم الوصفية ، وفي كل علم وكل مجال الفارق بينهما - الذي غاب عن بيرنايز وكيرك - هو ان العلوم الوصفية تلجأ الى التجريب في النتائج المباشرة والسطحية للفروض العامة . أما في العلوم البحتة فنلجأ الى التجريب في النتائج البعيدة المستنتجة استنباطا منطقيا ورياضيا من افروض الصورية ، وفي كلا العلمين التعديل في الوصول الى الفروض - وكل علم محض فروض - على العقل - الخلاق ، وتقوم التجارب بدور الاختبار . ولا وقائع مستقراة البتة .

وليس من المجدي الاستمرار أكثر في مثل هذه المناقشات (٢٤) .

(٢٤) أنوه بهذا الى المناقشة الآتية :

Arnold Levison, Popper, H me and The Traditional Problem of Inductoin, In The Philosophy of Karl Popper, ed. by P.A. schilpp vol. I, pp. 322 : 331.

وهي عبارة عن تفصيلات وتعقيدات واسهابات كثيرة تهدف الى تبين أن بوبر لم يحل مشكلة الاستقراء كما تصور . غير أن المقال لم يثبت هذا ، ولم يبين الا السفسطة والدورانات المنطقية وسوء فهم بوبر .



ومن يدرس أعمال بوبر باتقان ونزاهة ، لابد حتما ان ينتهى فى النهاية الى التخرج من النفوس بلفظ الاستقراء ، هل كانت البشرية فى حاجة الى انتظار بوبر كى تتيقن من خرافية الاستقراء ؟ . ان هذا الامر غريب حقا . كيف قفز الى الأذهان تصور كل هذه القوى الخلاقة لمحض وقائع الحس للحيوان حواس أقوى - أحيانا أكثر من مائة مرة - من حواس الانسان . فلماذا لم يستقرىء الوقائع بدقة ، ويبنى علوما ولو حتى وصفية فقط ؟ الجواب بديهي . لأنه يفقر الى العقل المبدع الخلاق الذى يطرح الفروض التى تمكنه من الدخول المنهجى المنظم لعالم الوقائع الحسية ، دخولا يخرج منه بنتيجة قد تكون تصحيحا لافتراضه المسبق ، وقد تكون الابقاء المؤقت عليه ، وينطلق من هذه النتيجة الى جولة جديدة . .

للحيوان لغة تواصل . وبالقطع أقصى استخدام لها هو الإشارة الى وفائع الاستقراء ، فلماذا لم يخرج من هذه الوقائع بقانون علمى واحد . هذا بينما نجد نموذجا صارخا ، هو العالم الطبيعى فرانسيس هوبر(\*) Francios Huber فقد نرك نجارب وأبحاث علمية جديرة بالاعجاب حقا ، على الرغم من كفاف بصره ، اذ كان يتصور هذه التجارب ثم يعهد بتنفيذها الى خادمه ، الذى كان خالى الذهن من أية فكرة علمية .

فكان هوبر اذن الذهن المدير الذى ينشئ التجارب ويديرها ، لكنه كان مضطرا لاستعارة حواس شخص غيره . وكان الخادم يقوم بعمل الحواس المنفعلة التى تطيع العقل لتحقيق التجربة المنشأة تبعا لفكرة سابقة (٢٥) . أو ليس فى هذا الدليل الساطع على استحالة أن يكون استقراء وقائع الحس هو المنطلق الذى انبثق منه هذا البناء العلمى الشامخ .

كلا ليس للاستقراء أى دور فى حياة الانسان ، لأن الانسان لم يكن أبدا فى أى طور من أطواره حتى أشدها بدائية - محض آلة تستقرىء وقائع الحس فتعممها .

٤ - يقول فرانك رامزى(\*) : « حقا أن احدا اذا لم يكتسب العادة

---

(\*) عالم طبيعى مرسى عاش فى القرن التاسع عشر .

(٢٥) كلود برنار ، مدخل دراسة الطب التجريبي ، ترجمة د . يوسف مراد

وحمد الله سلطان ص ٢٣ .

(\*) رامزى (١٩٠٣ - ١٩٣٠) عبقريه منطقية ورياضية مبدع . ولكنه للأسف الشديد

رحل فى ريعان شبابه المبكر ، قبل أن يحقق شيئا من الكثير الذى كان يمكن أن يحققه . لا سيما فى فلسفة الرياضة الحقة وأسسها المنطقية .

الاستقرائية ، فلن نستطيع ان نثبت له أنه على خطأ غير أننا لانجد شيئا معيناً في هذا . لأن أجدا اذا تشكك في ذاكرته أو في ادراكه الحسى ، فاننا لانستطيع ان نثبت له أنهما جديران بالتصديق ، البحث عن اثبات شيء كهذا ، هو الصراخ توسلا للقبر ، والمثل تماما صحيح بالنسبة للاستقراء (٢٦) لقد قال رامزى تماما عكس ما ينبغي ان يقال ، وهو ان أحدا اذا اكتسب العادة الاستقرائية - جدلا - فاننا بالقطع مستطيعون أن نثبت له انه على خطأ ، وان هذه العادة لاتعطيه أكثر من قصور أسس العلم العقلانية : وقد حصر رسل أوجه القصور هذه في ثلاثة عناصر رئيسية :

١ - الشك في صحة الاستقراء .

٢ - صعوبة استنتاج مالا يقع في تجربتنا ، قياسا على ماقد وقع فيها ( مشكلة الاستقراء ) .

٣ - حتى بفرض امكانية هذا الاستنتاج فانه بالضرورة ذو طابع مجرد ، يعطى قدرا من المعلومات ، اقل مما يبدو انه معطيه لو استخدمت اللغة العادية (٢٧) .

وبمناقشة هذه العناصر انتهى رسل الى أنها لم نحل، وغير قابلة للحل تقريبا . وقد سد رسل الطريق على أية محاولة للحل بأن قال : « لقد استنشأت الفلاسفة غضبا ، وابتكروا نفضا لآراء هيوم وقد قبل هذا النقد بسبب غموضه البالغ . والحق ان الفلاسفة قد جربوا زمنا طويلا على أن يكونوا غير مفهومين ، ولو لم يفعلوا لاستطاع كل امرئ ان يتبين خطأهم على الرد على هيوم . وانه من المسهل ان نبتكر ميتافيزيقا نخلص منها الى سلامة الاستقراء ، وقد فعل ذلك كثيرون لكنهم لم يقدموا أي مبرر للايمان بميتافيزيقاهم الا كونها ميتافيزيقا متمعة (٢٧) . غير أن بوبر لم يبرر الموقف بميتافيزيقا متمعة - كما فعل وايتهد مثلا ، بل يحذف الوجهين الأول والثانى من أوجه قصور الأسس العقلانية للعلم . أما الوجه الثالث فسيعالجه باب التكذيب . وبعد كل هذا يصرون على مجادلة بوبر ، والتشبث بخرافة الاستقراء .

(٢٦) النص مأخوذ من :

Jerrold Katz, The Problem of Induction and its Solutions, pp. : 16-17.

(٢٧) برتراند رسل ، النظرية العلمية ، ترجمة د. عثمان نوية ، مراجعة د. ابراهيم

حلمى عبد الرحمن مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٥٦ ، ص ٦٣ - ٧١ .

(٢٨) المرجع السابق .

٥ - والحق أن الاستقراء من أعجب الخرافات قاطبة التي هيمنت على عقول البشر ، البشر وهي الأعجب لأنها حلت بأكثر الميادين عقلانية : فلسفة العلم !!! ولا بد أن نطرح التساؤل الآتي : كيف ولماذا هيمنت آتفه الخرافات : الاستقراء ، على أعظم الميادين : فلسفة العلم ؟

من أبرز الدراسات التي أجريت لتبرير الاستقراء ، دراسة جول لاشيليه (\*) ( ١٨٣٢ - ١٩١٨ ) وهي رسالة للدكتوراه بعنوان « في أساس الاستقراء » سنة ١٨٧١ انتهى منها الى أن امكان الاستقراء يقوم على أساس مبدأ مزدوج ، هو مبدأ العلل الفاعلة ومبدأ العلل الغائية ، والأول يقول ان الظواهر تكون سلاسل ، فيها وجود السابق يعين وجود اللاحق . والثاني يقول ان هذه السلاسل تكون بدورها نظاما Systems فيها فكرة الكل تعين أو تحدد وجود الأجزاء . ومبدأ العلل الفاعلة متصل بالاحتمية الفيزيقية ، ومبدأ الغائية متصل بالفسيولوجيا (٢٩) . ولكن لما كنا قد تيقنا - في العلم الحديث - من أن فكرة الغائية وفكرة الاحتمية ، خرافتان ، وجب أن نتيقن أكثر من أن الاستقراء خرافة .

ورغم أننا استخلصنا من رأى جول لاشيليه تعصيذا لبوبر ، فان هذا الرأى ليس سليما تماما ، فالباحون لم يتمسكوا بخرافة الاستقراء على أساس العلية والغائية ، بل على أساس تاريخى محض ، مؤداه انهم أرادوا العزوف عن التجريد والتفكير النظرى العقيم الذى ساد حتى القرن السادس عشر وأرادوا الانقلاب على أسلوب التفكير الذى يبدأ من التسليم بمقدمة كلية ، ثم استخدام العقل الخالص فى الأقيسة الارسطية التى تستنبط منها ما يلزم عنها ، وكأن الوجود لا يحوى الا محتويات الكتب والصحائف - وليس فيه طبيعة متأحجة حية . وكيف يكون الانقلاب ؟ يكون بالسير فى الطريق العكسى تماما ، حتى قيل ان « البدء بالملاحظة كان الأساس العام للثورة على المنطق القديم » (٣٠) . انه رد الفعل المساوى فى المقدار والمعاكس فى الاتجاه ، والذى جعل تطرف العصر

---

(\*) جول لاشيليه ينتمى لحركة مبادئ الفلسفة الفرنسية ابان النصف الثانى من القرن الماضى تعرف باسم حركة نقد العلم . انظر فى تفصيل هذه الحركة الفصل الرابع من كتابنا .

« الحرية الانسانية والعلم . مشكلة فلسفية » .

(٢٩) د . عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، وكالة المطبوعات ، الكويت .

سنة ١٩٧٥ ص ١٠٢ - ١٠٤ .

(٣٠) زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٤٤ .



الوسيط في المنهج العقلي الخالص - أي الاستنباط ، يتمخض عنه  
تطرف العصر الحديث في المنهج التجريبي الخالص - أي الاستقراء ،  
الملاحظة ثم التعميم . فأصبح استقراء وقائع التجريب هو نقطة البدء  
والطريق الى كل كسب معرفي جديد (\*\*) .

ولما كان التجريب هو سر تقدم العلم ولا جدال . . أعمت الرغبة في  
السورة على منطق أرسطو بصيرة الباحثين ، فراحوا يؤكدون أن الملاحظة  
هي نقطة البدء في البحث ، وأساس مساره حتى نصل الى نتيجة ،  
غير مباليين بما أوضحه هيوم . وحينما نشأت فلسفة العلم الطبيعي  
نسلمت أسسها من تراث الفكر الاستمولوجي التجريبي ، ولما كان تراثا  
مثقلا بهذا ، شاع فيها الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار الاستقراء مرادفا للمنهج  
التجريبي ، ومعايلا تاما للاستنباط ، منهج العلوم الصوريه . حقا ان  
فلسفة العلم الطبيعي ، بتطورها الحالي نسلم بأن الاستقراء ليس هو  
المنهج المنبع في العلوم البحتة . وان منهجها هو المنهج الفرضي  
الاستنباطي ، غير أن هذه النظرة لم تصف بعد ، وما زالت الأسباب  
الاستقرائية تحل بمنطقة أو بأخرى من فلسفة العلم مثل العلوم الوصفية  
أو التمهيدية أو المراحل التاريخية السابقة للعلوم البحتة ، أو بخطوة  
أو بأخرى من خطوات المنهج الفرضي الاستنباطي .

ولكى نستأصل شأفة الاستقراء تماما ، لابد من الانتباه الى أن  
ما نعنيه به هو : منهج البدء بالملاحظة . والمصطلح - شأن معظم المصطلحات  
الفلسفية - ليس قاطعا جامعا مانعا . بل وان « البحث عن معنى لمصطلح  
( الاستقراء ) كان ملهاف فلسفية لأكثر من مائة عام ، وكان صمويل نايل  
Sammuel Niel يرى ان الاستقراء محصور في عملية احبار الحدس  
الافتراضي العلمي المسبق . وهذا نفس ما عناه بيرس حين قال انه يسمى

---

(\*\*) من ناحية أخرى نلاحظ المواجهة بين رجال الدين والعلماء التي صاحب  
شأفة العلم . فقد كانت السلطة المعرفية في هذه المرحلة المبكرة من العصر الحديث لرجال  
الدين ، ليس لأنهم مدعون أو يعترضون الفريوض ، ولكن فقط لأنهم أقدر الناس طرا على  
قراءة كتاب الله المقدس ، لذا بدا من العت الجلي الخاسر أن ينارعهام العلماء بانداع اساسي ،  
وفصوص من خلق العقل الفاني المحدود . ولكي يكون العلماء على مستوى المواجهة مع رجال  
الدين راحوا يؤكدون أنهم أيضا لا يدعون ولا يعترضون ، ولكنهم فقط أقدر الناس طرا  
على قراءة كتاب آخر لا يقل دلالة على عطمة الله ، ألا وهو كتاب الطبيعة المجيد . على هذا  
فهم الأقوال التي شاعت في الأوساط العلمية آنذاك من قبيل الاقتصار على قراءة كتاب  
الطبيعة ، والتحذير من مضة الفصوص . ولذلك أيضا اقترنت شأفة العلم الحديث ونجاحه  
وتقدمه بتأكيد الخرافة الاستقرائية ، وأن منهج العلم محض ملاحظات خالصة ثم تعميمها .

عملية اختبار الفروض بواسطة التجارب ، بالاستقراء ، ( ٣١ ) ( \* ) .  
وبالطبع فان هذا هو نفس ما يعنيه بوبر تماما باللا استقراء ، وبأن  
الاستقراء خرافة . ان ما يجب ان نرفضه الآن هو اعتبار قوانين العلم  
أو قوانين البناء المعرفى فى أية مرحلة من مراحلها ، محضى تعميمات  
للخبرة . وهذا الرفض أصبح الآن محصلة منطقية ضرورية ، بنسأ  
على الآتى :

( ١ ) أثبت بوبر الاستحالة التامة للبدء بالملاحظة ، ثم تعميمها ،  
بل أكد العكس تماما ، ان الفرض سابق على الملاحظة التجريبية ، ومن ثم  
ليس مستقراً منها اطلاقاً .

Peter Meadwar, Hypothesis and Imagination, in The (٣١)  
Philosophy of Karl Popper, Vol. I, p. 276.

( \* ) يمكن ملاحظة تشابه كبير ، بل تماثل بين نظرية بوبر المعرفية والمهجية ، وبين  
نظرية تشارلز بيرس Ch Pierce ( ١٨٣٨ - ١٩١٤ ) . بحيث يمكن القول أن  
بيرس رائد عهد لبوبر ، وان لم يكن بوبر قد صرح بهذا . لكن بيرس سبق بوبر بأن  
رأى العالم لا يبدأ عمله من الصفر ، وان الدمن ليس صفحة بيضاء . ولا هو مرود  
مصادى . فطرية عقلية كما يرى المثاليون ، بل مزود بحصيلة الحرة السابقة والعلم  
القائم بل وتجارب الحياة اليومية الكلية . وما يمكن أن سميته معتقدات غريزية طالما أنها  
بيحة لتكيفات بيولوجية واجتماعية مصاعة بطريقة غير تأملية خلال مسار الحياة . وأمثلة  
بيرس على ذلك كثيرة ، منها الاعتقاد بأن ثمة عنصر أو نظام أو ترتيب للطبيعة . والاعتقاد  
بأن عالم الأشياء والحوادث يوحد بشكل مستقل عن تحررة أى فرد أو مجموعة من الأفراد  
( = الواقعية الحديثة ) . وهذه المعتقدات هي أساس نظريته المعروفة باسم نظرية الحس  
المشترك التعددة Critical Commonsensism وتشكل هذه المعتقدات الخلفية المعرفية  
للباحث . التى تمارس تأثيرها كحراء لا يحزأ من السياح الذى يحدث فيه الحرية  
الجديدة . وتاما كما فعل بوبر . أكد بيرس على دور الخيال كوسيلة وحيدة لوضع  
الفرض . وأكد أن كل تطورات العلم اما تعود الى خيال العلماء الواسع وليس الى تحميم  
وقائع الطبيعة . ويرى بعض الباحثين أن بيرس أول من أصاف عنصر الخيال الى الدراسات  
المنطقية . وبعد أن يتوصل الخيال الى العرض - والعرض هو أول خطوات البحث العلمى -  
يشرع العالم فى اختبار هذا العرض ، باستنطاق ما يلزم عنه ومقابلة هذه الاستساضات  
بالوقائع الملاحظة . هذا بالاضافة الى أن بيرس يرى أن تطور العلوم - ومنها علم مباح  
للبحث - اما يتم بواسطة الصحيح الذاتى self-Correcting ، تماما كما رأى بوبر .  
انظر فى هذا . حامد كامل خليل ، الاسس المنطقية لفلسفته تشارلز ساند روبرس ،  
رسالة دكتوراه غير مشورة ، باشراف د . يحيى هويدى ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة  
سنة ١٩٧٧ . فضلا عن كل هذا يمكن ملاحظة تأثير بوبر بيرس من أوجه أخرى . منها  
مثلا أن بيرس امام الراجماتية وبوبر حقا ليس براحمائيا على وجه الاطلاق ، لكنه يسحر  
منحى عمليا الى حد ما اذ يرى أن كل سلوك موجه وحل مشكلة ، وهو يرى أيضا أن  
بيرس من عمالقة الفلسفة المعاصرة لأنه من أوائل المنشقين عن عقيدة الحتمية .

See : K. p., O. K. pp. 212 :

( ب ) ثم أكد ان الباحث ، يبحث في الوقائع التجريبية عن النفى  
لا الاثبات . ونظرا للاتماثل المنطقي بين النفى والاثبات ، نجعل المنزلة  
المنطقية لهذا تناقض تاما المنزلة المنطقية للاستقراء .

٦ - تقريبا ، لا يوجد أحد من المفكرين النابيين ، الا وأحس بقصور  
خرافة الاستقراء وقد أعطانا بوبر أمثلة كثيرة في نهاية فصل الاستقراء  
خرافة . ويمكن أن نطرح أمثلة أكثر . ويكفى ان العالم التجريبي الحاصل  
على جائزة نوبل ، سيربيتر ميدوار ، قد أكد أن « الاستقراء الذى  
انشغل به هيوم ، لابد أن يكون محض خرافة » (٣٢) . ويؤكد الفنان  
الشاعر ، والعالم الرياضى ، والباحث الفلسفى النابى ج . برونوفسكى  
( ١٩٠٨ - ٩ ) J. Bronovisky هذا . اذ يقول : « مازال يسود  
مطريابهم - أى نظريات فلاسفة العلم - الاعتقاد بأن العلم جمع تراكمى  
للوقائع ، وأن التعميم ينمو بذاته من تكديس أمثلة منفردة فى مجال  
واحد ضيق . وهم يظنون أن العالم يقتنع بأن الضوء يصل الى العين فى  
كميات متلاحقة ، لأن هذا العالم يجرى تجربة ويكررها لكى يتأكد .  
ولكن هذا للأسف الشديد ليس على الاطلاق ما يفعله العالم ، انه بالفعل  
قد يكرر التجربة مرنين أو ثلاثا ، اذا كانت نتيجتها تصدمه بفرايته ،  
ومخالفتها لما هو متوقع » (٣) . أى هناك توقع سالف ، ننتظر على أساسه  
نتيجة التجربة . ويؤكد برونوفسكى الموقف أكثر بأن ينفى عن التكرار  
أبه شبهة استقرائية (\*) .

ويؤكد د . عبد الرحمن بدوى فى ( مدخل جديد للفلسفة ) أن  
عصب المذهب التجريبي هو الفكرة (٣٤) . وان الفكرة تكون بالنسبة  
للمجرب نوعا من الاسباق anticipation وانه اذا ما نبئت الفكرة  
يمكن فقط أن تقرر كيف ينبغى اخضاعها لتعليمات محددة وقواعد منطقية  
دقيقة ، ليس فى وسع أى مجرب أن ينحرف عنها ، لكن ظهورها كان

(٣٢) Peter Meadwar, Hypothesis and Imagination, p. 270.

(٣٣) ج . برونوفسكى ، وحدة الانسان ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، مكتبة الاساطير  
المصرية ، القاهرة ، الطبعة الاولى سنة ١٩٧٥ ، ص ٦٠ .

(\*) صفة عامة تحد برونوفسكى شديد الاعجاب بفلسفة بوبر العلمية ، وبطريقته  
المهيجة . وهو منسج بفلسفة بوبر بأسرها . فقد عقد فصلا فى دراسته القيمة الممتعة  
( وحدة الانسان : ص ٧٣ - ١٠٨ ) عرضه بوضيح أن الأدب نوع من المعرفة « نستخدم  
فيه الخيال بقدر ما نستخدم فى العلم » ( المرجع السابق ص ٨٠ ) . أى أنه من دعاء  
الدعوى المورية ، بوحدة المنهج ، وتعدد مصادر المعرفة ، وأن التعويل فى الخلق على  
الخيال .

(٣٤) د . عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ٩٧ .



تلقائيا تماما ، وطبيعتها فردية (٣٥) ، لا استقرائية . ثم عاد دكتور عبد الرحمن بدوي في ( مناهج البحث العلمي ) ليؤكد ذلك قائلا : « ان الباحث يجب أن يكون لديه فكرة سابقة يحاول بها أن يحدد المضمون الذي يستخلص من الوقائع المشاهدة ، أما أن يكون خاليا من كل فكرة سابقة ، فهذا ما لا يمكن أن يؤدي به اطلاقا الى وضع أى فرض (٣٦) . »

ويقول ول ديورانت - ذو العقلية الموسوعية الجبارة - : « هل طريقه سيكون الاستقرائية صحيحة ؟ وهل هي أكبر الوسائل التي استخدمها العلم فائدة ؟ والجواب كلا . لم يستخدم العلم جمع المعلومات بطريقه ليكون المعقدة ، ولكن العلم استخدم وحصل على أفضل النتائج من الطريقة الأسهل ، وهي الافتراض والاستدلال والتجربة (٣٧) . »

ولناخذ مثالا أشد سطوعا ، واحدا من أئمة الدراسات المنهجية ، في العصر الذهبي للاستقراء ، ألا وهو كلود برنار . فقد أكد أن الفكرة سابقة على اجراء التجارب ، فهي تتولد من الحدس أو العاطفة أو العمل ، ثم تاني لنتقدم بالخطوة التجريبية الأولى ، اذ نصمم التجربة على أساسها لنخبرها (٣٨) . »

وأخيرا ، فان أقيم الدراسات العربية النى خرجت على اساس من ادراك فصور الاستقراء ، واستحالة أن يكون منهجا للعلم ، دراسة الدكتور ياسين خليل ( منطق المعرفة العلمية ) . فقد رأى دكتور ياسين ، أن فكرة الاستقراء غير مرضية اطلاقا خصوصا بالنسبة للعلوم الدقيقة ، وأن الشروط التي يجب توافرها في الفرضية الميثودولوجية المناسبة لا سوافر في فكرة الاستقراء (٣٩) . »

وهو يناقش أولا : ما المقصود بالاستقراء ، أو بأن العبارة مشتقة من التجربة بواسطة الاستقراء ؟ ويرى أنه لو كان المقصود هو أن الأفكار والمبادئ العلمية مجردات توصلنا اليها بالتجريد والمعميم ، وأن الاستقراء طريقة نهتدى بها للوصول الى الأفكار والمبادئ . فان الدكتور ياسين يعرض على ذلك بأنه سيؤدي الى الاعتقاد بوجود طريقة ثابتة تتألف من خطوات تبدأ بمشاهدة الوقائع ليصل بعد احتياز مراحل معينة الى الأفكار

---

(٣٥) المرجع السابق ، ص ٩٨ .

(٣٥) د. عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٣٠ .

(٣٧) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ - ١٧٨ ( من الترجمة العربية ) .

(٣٨) كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبي ، ص ٢٦ : ٣٢ .

(٣٩) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٠ .

والمبادئ العامة كما أوضح الجزء الخاص بخطوات الاستقراء . وإذا عبرنا عن العملية بأجمعها بمنحنى بياني ، فإن هذا المنحنى سيكون التعبير التام عن الفكرة ، ولا يوجد أى منحنى آخر غيره . ولكننا فى العلم قد نصل الى أفكار مختلفة ، على الرغم من صلتها جميعا بالواقع . وقد تختلف النظريات والعلمية فى الأفكار والمبادئ والفرضيات ، ولكنها تتفق فى النتائج ، وفى تعليل الظواهر . وهذا يدل على قصور الاستقراء ، ومن ناحية أخرى على امكانية استحداث أفكار ومبادئ كثيرة دون الالتزام بمنهج واحد أو بمنحنى واحد (٤٠) . هذا نفس ما يعنيه بوبر باستحاله تحديد خطوات صارمة لمنهج محدد .

وفد أوضح الدكتور ياسين خليل أن الاستقراء يرجع فى أساسه الى التجريبيين المنظرين الذين بدأوا فى الوقت الذى اسهى فيه العالم من صياغة نظريته ، ليدتوا سلفا أن الطريقة التى ابعها هى مبدأ ارضوه مسبقا - أى الاستقراء . فى حين أن الأمر ليس كذلك .

ولاثبات أن الأمر ليس كذلك ، أكد الدكتور ياسين أولا أن المفاهيم العلمية لا تتقيد فى تشكيلها بالاستقراء ، وأنها من خلق العقل ، فى سبيل فهم أوسع لوقائع العالم الخارجى . وأن المفاهيم والمبادئ العلمية ذات طبيعة استدلالية وليست استقرائية . وأكد نانيا أن العالم قد يستند الى عدد قليل جدا من المشاهدات أو تجربة واحدة ، يكون بها عددا كبيرا من الأفكار والفرضيات التى قد تكون مختلفة . ولا يمكن تصور العالم وفد انهمك باستقراء الحالات الجزئية لننقل بخطوات منطقية نحو بناء نظرية عامة لأن هذا العمل لا يحقق غابة العلم مطلقا وهى الاقتصار على أقل عدد ممكن من المبادئ لتفسير العالم . ولكل هذا كان الاستقراء غير ممكن من الوجهتين العملية والمنطقية (٤١) .

وبعد يؤكد . ياسين ، على قوة الرياضات ، وقدرة المناهج الاستنباطية على التعامل الأمثل مع النظرية العلمية - كما أكد بوبر على أن منهج العلم استنباطى - وان تقدم العلوم انما يعتمد على هذا وليس على تجميع وقائع مستقراة .

تكفى هذه الأمثلة ، فلن ننتهى من عملية المسح التاريخى للمفكرين الذين أحسوا بخرافية الاستقراء ، أو على الأقل قصوره . من الناحية الأخرى ، نجد رأى بوبر لبس فى حاجة الى تعصيد . كل ما فى الأمر أن

(٤٠) المرجع السابق ، ص ١٦٨ .

(٤١) المرجع السابق ، ص ١٧٠ : ١٧٦ .

بوبر ليس أول من نوه الى خرافية الاستقراء . لكن هو أول من أيقنوا هذا ، فخصصوا لاثباته مساحة كبيرة من أبحاثهم . هو أول من قاله بحسم قاطع ووضوح ناصح ، لأنه أول من استطاع التحرر بالمعنى المطلق التام من هذ الوثن الكاذب ، ونرجو أن يكون الأخير ، كى يغنى تماما ملف خرافة الاستقراء . كاسم وكسمى .

## - ٤ -

١ - رأينا ول ديورانت يرفض الاستقراء ، ويقول بمنهج مشابه لـهيج بوبر . وقد أعطى مثالا مصداقا لما يقوله بوبر . وهو دارون . فقد استنبط من نظريه مالتوس عن السكان ، تطبيقها على جميع الأجسام الحية ، مما سيؤدى الى صراع على وسائل الطعام والغذاء من أجل البقاء ، يكون البقاء فيه للأصلح . وبعد ذلك اتجه الى الطبيعة وأجرى بحوثه التى استمرت عشرين عاما . ويعطى ديورانت مثالا آخر . أينشتاين . فقد أخذ عن نيوتن الافتراض بأن الضوء يسير فى خطوط مستقيمة وليس مستقيمة . واستدل بذلك على النتيجة أن النجم الذى يبدو على أساس نظرية الخطوط المستقيمة - بأنه فى مكان بعيد فى السماء ، يكون فى الحقيقة بعيدا قليلا الى جانب ذلك المكان ، ثم أجرى التجربة والملاحظة ليفحص النتيجة (٤٢) .

ثم بوضح ديورانت أن سيكون نفسه قد توقع الاستغناء عن طريقته، وأن مزاولة العلم بطريقة « علمية » ستؤدى الى اكتشاف وسائل أفضل فى البحث من طريقه التى توصل اليها خلال فترات راحته وابتعاده قليلا عن مشاغل السياسة (٤٣) .

ولناخذ مثالا أوقع من ديورانت ، مثلا من المعسكر المخالف تماما لبوبر ، أى الوضعبة المنطقية . فقد أكد الوضعى المنطقى كارل همبل أن الفرض يسبق الرجوع الى لوقائع . وأن هناك احابة تجريبية عن المشكلة يضمورها الباحث فى صورة تخمين أو فرض ، وهى التى تحدد أنواع المعطيات التجريبية التى ينبغى جمعها . وهذه المعطيات قد تؤيد الاحابة التمهيدية أى الفرض - وقد نفنده (٤٤) . بل وقد بلغت بوبرية همبل الى أن انتهى قائلا : ليست هناك اذن قواعد استقرائية عامة يمكن تطبيقها . تلك القواعد التى يمكن بواسطتها أن نستنتج الفروض

(٤٢) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ - ١٧٨ .

(٤٣) المرجع السابق ، ص ١٧٨ .

(٤٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د . محمد حلال موسى ،



والنظريات من المعطيات التجريبية يحتاج الانتقال من المعطى الى النظرية الى خيال مبدع . فالفروض والنظريات العلمية لاتستنتج من المعطيات بالملاحظة ، ولكن تخترع الفروض لتفسيرها (٤٥) .

ليس هذا فحسب ، بل وينصح همبل العالم الشاب بنفس ما نصحه به بوبر ، أى بضرورة الالتماس بموقف المشكلة ومعرفة كل ما قيل ، أو تصادم سبق ، مخافة أن يضيع جهدا فى نظرية وضعت من قبل ، أو تصادم نظريات مأخوذا بها فى الموقف العلمى . وبعد ان يعيب همبل ما فى الاستقراء من آلية ، لا يبدو معها أى مبرر لأن تبقى مشكلة علمية واحدة غير حل ، مادام استقراء وقائعها ممكنا ، ويؤكد على أهمية عنصر الخيال ، يطرح احتمال أن يؤثر عنصر الخيال على موضوعيه العلم . ويوضح أن الاختبار النقدي هو الذى يضمن الموضوعية (٤٦) . فيذهب الى نفس ما ذهب اليه بوبر من أن منهج العلم هو أسلوب الاختبار ، أى هو المنهج الاستنباطى . والذى يزيده همبل هو توضيح أن هذه الصورة المنهجية انما تسرى أيضا على العلم الرياضى (٤٧) . فهو أيضا تحتاج فى حل مشاكله الى خيال خلاق كى يطرح الفرض ، ثم يختبره . وبعد ، فقد أكد همبل صراحة على تأثيره الشديد بنظرية بوبر المنهجية ، وبكنايه « منطق الكشف العلمى » .

٢ - ليس من الضروري أن نلجأ الى النظريات المنهجية ، التى تطابق نظرية بوبر كى تعضده . اذ أن المسلم به اليوم هو استحالة أن يكون الاستقراء هو المنهج للعلوم الطبيعية البحتة الآن ومن المسلم به أيضا أن المنهج هو المنهج الفرضى الاستنباطى (٤٩) . وهو منهج تماثل صورته العامة الصورة العامة لمنهج بوبر .

والمنهج الفرضى الاستنباطى Hypothetico deductive Method

يبدأ بفرض صورى عام ، يستحيل أن يشتق من الخبرة أو ان

---

(٤٥) المرجع السابق ، ص ٢١ .

(٤٦) المرجع السابق ، ص ٢٣ .

(٤٧) انظر : المرجع السابق ص ٢٤ ، ٢٥ .

See for example :

(٤٩)

R. B. Braithwait Scientific Explanation, A study for the Function of Theory, Probability and Law in Science, Horper and Brothers, New York, 1960.

and also :

S. Stebbins, A Modern Introduction To Logic, Asia, Publishing House, London, 1960.

يحصص هو نفسه لتحقيق المباشر ، فيلجأ الباحث الى منهج الاستنباط ، كى يستنبط منطقيا ورياضيا ، النتائج الجزئية التى تلزم عنه ، وهنا يلجأ الباحث الى التجريب ، فيقابل بين هذه النتائج وبين وقائع التجريب ، ان انفقت معها ثم التسليم المؤقت بالفرض ، وان لم تتفق نم تعديله أو الاستغناء عنه والالجاء الى غيره . مع ملاحظة أن مصدر هذا الفرض الصورى لا يعنينا ، قد يأتى به العالم من الحصيلة المعرفية أو من الوقائع التجريبية ، أو من عبقريته الخلاقة التى هى أساسية بالنسبة لآى مصدر ، تحديد المصدر المعين مستحيل .

والجدير بالذكر أن الباحثين يؤكدون أن هذا هو منهج العلوم البحتة فى كل مراحلها . فيبدلون جهردا شبيهة بجهود بوبر ليثبتوا أن هذا هو المنهج الذى اتبعه نيوتن وليس الاستقراء كما تصور (٥٠) .

وأهم ما يميز هذا المنهج أن عدرده الفقرى هو استخدام اللغة الرياضية ومعادلاتها ، بل وان الاستدلال الرياضى أهم فيه من وقائع التجريب الملاحظة اذ ان الفرض فيه لا يحكم وقائع ، بل قوانين وعلاقاتها ببعضها .

ونظرا لأن النظرية المنهجية التقليدية ، كانت تقوم على التقابل بين الاستقراء والاستنباط تقابل العلوم الطبيعية مع العلوم الصورية ، كان علينا الآن أن نودع هذه النظرية التقليدية والى غير رجعة .

---

(٥٠) انظر فى هذا على سبيل المثال :

L. W. H. Hull, *History and Philosophy of Science*, Longman : Green and Co. Ltd, fourth impression, 1965, London, pp. 164-179.

وأىضا :

د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢١٠ ، نقلا عن انشأتين معه .

# البَاب الثاني

---

موقف بوبر من  
الوضعية المنطقية  
ومعاييرها لتمييز العلم

- تمهيد الباب

الفصل الأول : الوضعية المنطقية ومعاييرها  
لتمييز العلم

الفصل الثاني : نقد بوبر للوضعية المنطقية

الفصل الثالث : بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية  
لتمييز العلم

الفصل الرابع : تعقيب





## تمهيد

١ - انتهى الباب السابق من إسقاط المعيار الشائع لتمييز العلم ،  
أى المنهج الاستقرائى ، غير أن هذه النظرية العتيقة ليست هى المحاولة  
الوحيدة ، فهناك محاولات أخرى أجل شأنًا وأعظم خطرا . فلو كان هذا  
العصر قد لقب « بعصر التحليل » فاننا الآن يراء معايير مذهب من أخطر  
مذاهب هذه الفلسفة التحليلية من جهة ، والفلسفة العلمية من الجهة  
الأخرى ، أعنى مذهب الوضعية المنطقية « الولد القلقال المقلق المثير  
للمتاعب فى الفلسفة المعاصرة » (١) .

٢ - والتعرض لهذا المذهب ذو إغدية قصوى لموضوعنا : فلو عدنا  
مثلا لسلسلة عبقریات العقاد - باستثناء عبقریتی النبیین محمد وعيسى -  
لوجدناها دائما تحوى فصلا يحرص عليه العقاد ويسميه : مفتاح  
الشخصية ، يحاول فيه الاجتهاد الى مدخل اذا دخلنا منه تفتحت أمامنا  
مغاليق العبقرية ( عبير : الهدى ، أبو بكر : الصدق ، خالد : الجندية ..  
وهكذا ) . وبسلا هذا الفصل وكأنه الهدف المروم من الترجمة  
بأسرها .

والواقع أنه مناط الابتكار والابداع فى العبقریات - ان كان فيها  
ابداع . ويغيره ما كان للعقاد ان يقدم جديدا يعيننا على فهم الشخصية .  
أما الآن فيمكن أن نقول ببساطة ان مذهب الوضعية المنطقية هو  
مفتاح الشخصية الفلسفية لبوبر . فقد قال فيكتور كراخت - عضو  
الدائرة (\*) ومؤرخها - ان أعمال بوبر لا يمكن أن تفهم فهما تأصيليا  
genetically ، غير الإشارة الى دائرة فيينا التى هى ذات أهمية

---

(١) د . يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق . دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية ،  
مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الاولى ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٢٩ .  
(\*) أى دائرة فيينا ، وهى الجماعة الفلسفية التى أشأت مذهب الوضعية المنطقية .

عظمى فى تطوره الفلسفى (٢) . وقد أوضح بوبر أن عمل كارناب « التركيب المنطقى للغة » قد شكل بداية ثورة فى تفكيره الفلسفى (٣) . وكان بوبر على علاقة شخصية بأعضاء الدائرة كارناب وفيجل ، وفيزمان ، ومنجر ، وجودل ، وفيكتور كرافت ، وادجار تسيلزل .

والوضعىة ليست المفتاح فحسب . فتوضيح المفكر فى اطار عصره شىء ضرورى ، والوضعىة المنطقية هى الاطار بالنسبة لبوبر . فازدهارها ، وسيطرتها على المناخ الفكرى والفلسفى كان مواكبا زمانيا ومكانيا لنشأة بوبر الفلسفية : فى العشرينات والثلاثينات من هذا القرن ، فى جامعة فيينا . بل ولاحقته هذه السيطرة الى انجلترا حين هاجر اليها . وكان من جراء هذا أن المشاكل التى شغلت كليهما متشابهة الى حد كبير : مشكلة معيار العلم ومنهجه ، مشكلة أسس المعرفة التجريبية . والأهم أن كليهما فيلسوف علم وداعية فلسفة علمية . ينطلق من نفس المنطلق التجريبي . وان كانت انطلاقيتهما التجريبية ، وطرق احاطتهما بالمشاكل مختلفة الى حد كبير . وأيضا من نقاط الالتقاء القول بوحدة المنهج بين العلوم الطبيعية والانسانية . لكن الوضعيين ينادون بالوحدة لأن الاسبقراء هو منهج العلم الواحد والوحيد ، سواء طبيعى أو انسانى . اما بوبر فينادى بالوحدة على اساس : م ← أ ← ح ← م (٢م) التى تعنى وحدة البناء المعرفى وتمائل أسلوب حلقاته ، وأن منهج العلم لبس خاصا به . . . الخ : أساسا الدعوتين بوحدة المنهج متناقضان .

على العموم ، فان توافقيهما الزمانى والمكانى ، وانشغالهما بمشاكل متشابهة ، قد أدى الى انتشار خطأ كبير هو أن « بوبر وضعى منطقى ، أو على أحسن الفروض وضعى منشق يحل القابلية للتكذيب محل القابلية للتحقيق » (٤) إلا أن العكس تماما هو الصحيح ، لم يكن بوبر أبدا وضعيا بأية صورة من الصور ، لامنطقية ولا غير منطقية . بل وان عضو الجماعة، العالم الاقتصادى الكبير أوتونيوراث Otto Neurath يلقبه - على سبيل المزاح - « بالمعارض الرسمى » (٥) .

ذلك لأن موقف بوبر من الجماعة هو الموقف النقدى ، موقف الهجوم الرافض ، ولم يفكر فى تأليف الكتب واخراج أول أعماله

- 
- Victor Kraft, Popper and the Vienna Circle, in The Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), Volume I, p. 185. (٢)  
K. P., C. and R. p. 211. (٣)  
Bryan Magee, Karl Popper, p. 6. (٤)  
K. P., U. Q., p. 86. (٥)



« منطق الكشف العلمى » ، الا من أجل تقديم وتبيان أخطائهم أولا وقبل كل شئ . • وكان حضوره لبعض من الاجتماعات الفرعية للدائرة فى منزل العضو ادجار تسيلزل ، ليلقى عليهم محاضرة هى نقد لهم (٦) . • وأكثر من ذلك فإن المؤرخ جون باسبور يطرح تساؤلا : من الذى قضى على الوضعية المنطقية ؟ ، وبوبر يخشى أن يكون هو المستول (٧) . •

٣ - ادن الموقف النقدى هو الأساس ، بصفة أكثر شمولاً يمكن أن نقول ان : فلسفة بوبر هى رد فعل للوضعية المنطقية ، ولاكتساحها العاتى لبيئته الفلسفية . ولولا مذهب الوضعية المنطقية لما عرفنا اسم بوبر مقرونا بهذا اللقب الرائع الجميل « فيلسوف » بل ولما عرفناه البتة ولظل مدرسا فى المدارس الثانوية ، وفى الجامعات . • كان بوبر قانعاً بحياه كمدرس ، وسعيداً بها ، يقرأ ويفكر ويدون ما وصل اليه من أفكار وانتقادات ، ويواطب على متابعة الحركة الفلسفية والعلمية والفكرية ، فقط لأنه مل قلة وهبهم الله هذه الهبة الرائعة الجليلة : متعة تذوق الفكر والبحث العلمى . لكن الوضعية المنطقية هى علة كونه فيلسوفا محترفا . فقد الح عليه طغيان المذهب ، طغيانا ياباه علميا وفلسفيا - وكان هذا الالباء هو الحافز المباشر والاول ، وربما الأخير لاجراج « منطق الكشف العلمى » عام ١٩٣٣ . •

بل وأكبر من هذا ، فان الكتاب قد شره دائرة فيينا فى سلسله منشوراتها ، ونظرا للعلاقة الشخصية بين بوبر والمذهب ، فان شليك وفرانك هما اللذان أعداه للنشر . ويقول بوبر انه لم يكن ينوى أبدا إصدار كتاب كامل ، لأن إصدار الكتب مناقض لاسلوبه فى الحياه ، لولا أنه عرض بعضا من أفكاره على صديقه الوضعى هربرت فيجسل ، فأخبره بأنها ثورية وضرورية للنشر . ثم رحل فيجسل الى أمريكا وترك بوبر يفكر فى اجراج كتاب ، وكان صديقه هنرى جومبريش يحذره من صعوبة هذا العمل ، وأن نشر الأفكار الفلسفية ، ومحاولة احتلال مكان بين الفلاسفه أمر فى غاية الصعوبة . • ووالده لايريده أن يؤلف كتابا ، مخافة أن ينتهى به المطاف الى أن يصبح مجرد صحفى . • أما زوجته فانها تريد أن يقضى أوقات فراغه بمارس معها هوايتهما المفضلة . الانزلاق على الجليد وتسلق الجبال ، لافى تأليف الكتب (٨) . • لكن يبدو أن تأثير فيجسل كان قويا فنشر بوبر الكتاب بمعاونة دائرة فيينا ، فلاقى نجاحا كبيرا ، فتح أمامه الطريق الفلسفى . •

Ibid, p. 87.

(٧)

Ibid, p. 88-90.

(٨)

هكذا كانت الوضعية المنطقية هي الدافع شكلا وموضوعا ، الذي دفع بوبر الى التفلسف .

٤ - لكن موقف بوبر ليس سذيبا بحيث تحدد الوضعية اطار فكره ، ثم يأتي هو يتلقى آراءها لينقدها بل ان موقفه فعال لأقصى الدرجات ، أو لم نره يستشعر المسئولية ازاء انتهائها . فكتابه ( منطق الكشف العلمي ) ، المصبوب أساسا في صورة نقد للوضعية المنطقية ، ناقشه بعض من أعضاء الدائرة قبل نشره (٩) ، ولم يملك الوضعي المنطقي كارل همبل الا أن يقول عنه « انه عمل رائع ومثير ، يتناول على وجه الخصوص البنية الاختبارية ، للنظريات العلمية بدرجة متقدمة الى حد كبير » (١٠) .

أثر بوبر كبير في نمو الدائرة وتطوراتها ، خصوصا على كارناب - كما اعترف هو - في أكثر من موضع . واذا كان المؤرخون يجمعون على أن فتجنشسين هو الأب الروحي للوضعية المنطقية التي تكاد تكون لازمة منطقية عن رسالته ، فان فيكتور كرافت يقول « ان الوضعية تدين كثيرا لبوبر من أجل تطورات جوهرية طرأت على مبادئهم بسببه مما أكسبهم قوى من خارجهم بالاضافة الى قواهم الخاصة » بحيث حل بوبر محل فتجنشسين في التأثير على الدائرة في احدى مراحلها المتأخرة (١١) .

أثر بوبر عليهم قويا حقا ، فقد لاحظنا في نهاية الباب السابق ، تأثير نظريته المنهجية على كارل همبل مثلا ، وسيبدو هذا الأثر أكثر حين عرض محاولات الوضعية لتمييز العلم ، وهي المشكلة التي تشغل بوبر أساسا . الا أن مضاهاة بوبر بفتجنشستين في التأثير عليهم مبالغة حقا ، ولكنها رأى فيكتور على أية حال .

٥ - العلاقة بينهما تبادلية متشابكة معقدة . ولما كانت الدراسات المقارنة هي أجدى المناهج كان من الأجدى تطبيقها هنا بين بوبر والوضعية المنطقية (\*) .

---

(٩) Victor Kraft. *Popper and the Vienna Circle*, p. 186.

(١٠) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ١٧٣ .

(١١) Victor Kraft *Popper and the Vienna Circle*, p. 200.

(\*) من الناحية الأخرى يبدو من اللازم تماما أن يأتي الحديث عن نقد بوبر للوضعية ومبايرها في أعقاب الحديث عن نقده للاستقراء - كما أوضح بيتر مونز - فقد قال مونز أن هناك معنيين للاستقراء . معنى خاص هو حصر القوانين العلمية على تعميم حالات تجريبية - وهو المعنى العلمي المنهجي . ومعنى عام هو حصر مسميات الألفاظ على وقائع

لذلك سنعرض فلسفة الوضعية المنطقية (\*\*)، بصفة عامة ، ثم  
تعرض معاييرها لتمييز العلم لنناقش رأى بوبر فى هذا وذاك ، ونعقب  
عليه بما نرى .

---

= تجريبية تدل عليها ، وهو المعنى الذى يرومه الوضعيون ووضعوا من أجله معيار التحقق  
خصوصا .

See Peter Munz, *Popper and Wittgenstein*, in : *The Critical Approach to  
science and Philosophy*, by Mario Bunge (ed.), p.

(\*\*) سننظر الى عرض سريع مبسوط . وثمة عرض أفضل فى بحثنا المنشور  
بالكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت على شرف د. زكى نجيب محمود .  
س ٧١ : ٩٨ . وثمة عرض أوفى وأشمل وأعمق للتحليلية والوضعية ومعاييرها لتمييز  
العلم فى كتابنا ( تيارات الفكر المعاصر ) .





## **الفصل الأول**

### **الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم**

- ١ - مقدمة**
- ٢ - فلسفة دائرة فيينا**
- ٣ - المعايير الوضعية لتمييز العلم**
- ٤ - خاتمة : عود الى بوبر**





## الفصل الأول

### الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم

- ١ -

« الفلسفة بالمعنى المحدد الذى نريده لها ، لا تورط نفسها فى مجالات العلوم الخاصة ، ولا نخلق لنفسها مجالات غير مجالات العلوم . بل جعل مهمتها تحليلًا منطقيًا للمدركات العلمية والقضايا العلمية ، وبهذا تصبح الفلسفة فلسفة للعلم ، أو تحليلًا له هدفها هو التوضيح لا الأضافة الجديدة ، فليس هناك عالم الا عالم الواقع ، وليس لأحد أن يتحدث عنه حديثًا موضوعيًا الا مجالات العلوم المختلفة ، وللفلسفة أن نجى بعد ذلك فتحلل وتوضح » « د. زكى نجيب محمود » .

١ - الوضعية المنطقية Logical Positivism ، مذهب على قدر عظيم من قوة الرأي وصلابة الحجة ، ووضوح الرؤية . دعائمه الأولى وسنده الأعظم أقوى الدعامات وأعلاها شأواً ألا وهى العلم الحديث ، أما دعائمه الثانية ، فأجل خطورة ، انها المنطق الرياضى .

٢ - وأقطاب هذا المذهب ذوو ثقافة علمية عميقة وأصيلة ، بل ان معظمهم علماء أصلاً . فهذا مؤسس الجماعة موريتس شليك ( ١٨٨٢ - ١٩٣٦ ) Moritz Schlick حصل على درجة الدكتوراه برسالة موضوعها ( انعكاس الضوء فى وسط غير متجانس ) . وليس فحسب ، بل وانها تحت اشراف عالم الطبيعة العظيمة ماكس بلانك Max Planck صاحب الكشوف الفيزيائية الخطير فى استحداثات الكمات بوصفها وحدات أولية للطاقة ( عام ١٩٠٠ ) . لذلك اصطنع شليك لنفسه لقب العالم الفيلسوف Scientist-Philosopher ، ربما أسوة بأينشتين ، فقد كان شليك شارحاً كبيراً له .

ويرجع ذلك الى عام ١٨٩٥ ، حين قررت فيه جامعة فيينا ، اصطناع كرسى لفلسفة العلوم التجريبية منتظرين من هذا سير مدى عمق الاتجاه التجريبي فى الجامعة من ناحية ، ومن ناحية أخرى آملين منه أن يؤدى الى تقوية هذا الاتجاه وصقله (١) . على أن يتقلد هذه الاستاذية أحد علماء الطبيعة يكون ذا ميل للعلوم الفلسفية . وكان أرنست ماح Ernest Mach ( ١٨٢٨ - ١٩١٦ ) أول من تقلده الى أن اعتلاه موريتس شليك .

وهذه الخلفية العلمية المتينة خلقت فيهم اتجاها أمتن نحو العلمية حتى أرادوا أن يكون العلم وتحليلاته المنطقية ، هو فقط النشاط العقل الوحيد ، الذى لا نشاط سواه .

٣ - وعلى هذا فهم وضعيون ، لأنهم يقصرون جهودهم على ما هو موضوع Posited فى الواقع الحسى الخارجى . وهم مساطمة ، لأنهم ينظرون الى هذا الموضوع فى الواقع الحسى من خلال منظور المنطق ، اذ يصوبونه على العبارات التى يضعها العلماء فى وصف هذا الواقع وشرحه ، فيقومون بتحليلها تحليلًا منطقيًا ، يجعلها أكثر دقة وأقل غموضًا وأبعد عن الالتباس هذا تبعًا لأكثر الأسماء شيوعًا ، وأكثرها دلالة ، والذى وضعه بلومبرج وفيجل عام ١٩٣١ . وان كان قد أطلق عليها فيما بعد أسماء عدة مثل : « التجريبية المتسقة » ، والتجريبية المنطقية ، والتجريبية العلمية ، والوضعية المنطقية الحديثة ، (٢) . وكلها - كما نرى - تدور فى نفس المدار .

٤ - قد كانت فلسفة فتجنشتين ، وبالتحديد الرسالة المنطقية الفلسفية ، هى السبب المباشر فى نشأة الدائرة ، مضافا اليه المقدمات التاريخية (\*) ، وتقدم العلوم الطبيعية من ناحية ثانية ، وعنصر الابداع والابتكار من ناحية ثالثة . كل هذه العوامل شكلت مجموعة الآراء التى نادت بها دائرة فيينا ، والتى أصبحت تعرف فيما بعد باسم فلسفة الوضعية المنطقية . فما هى الخطوط العريضة لهذه الفلسفة .

---

(١) John Passmore, A Hundred Years of Philosophy, Penguin Books, LH, London, 1966, p. 367.

(٢) John Passmore, Logical Positivism, in The Encyclopedia for Philosophy, vol. 5, p. 52.

(\*) انظر فى هذه المقدمات الجزء الموسوم باسم المذهب فى مسار التاريخ من بحثنا فى الوضعية المنطقية المشهور فى الكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت على شرف د. ركنى نجيب محمود ، عام ١٩٨٧ . ص ٧٢ : ٧٩ .

١ - على خلاف النهج المعهود في نشأ المذاهب الفلسفية ، فإننا لا نجد أمامنا أستاذا نفذ ببصيرته وعبقريته الفردية الى كنه الحقيقة، فاصطف من حوله التلاميذ ينصتون اليه في رهبة وحشوع بل هم جمع من الزملاء ، معظمهم علماء طبيعة ورياضة ، التفوا حول زميلهم موريتس شليك ، منذ عام ١٩٢٢ . اختلفت آراؤهم ، وتقاربت هياماتهم تقاربا شديدا ، يتعاونون علميا لتحقيق غاية فلسفية واحدة . اذا طرح سؤال يتناولوه تناول الانداد ، بدلا من أن ينصتوا في رهبة لجواب أستاذهم وقد تختلف الاجابات ، بل وتتناقض ، ويحاول كل تنقيح اجابة زميله واكتشاف اخطائه قد تختلف مشاربهم الفلسفية اختلافا شديدا يبلغ حد العداء الفلسفي لكنهم يتفقون على مبادئ أربعة هي المثلثة لدعائم مذهبهم الفلسفي ، من اعتنقها كان وضعيا منطقيا ، وإن اختلف معهم في أية مسألة أخرى أو حتى في كل المسائل الأخرى ، أما من يرفض مبدأ واحدا منها ، لم يكن وضعيا منطقيا بحال .

#### أولا : الفلسفة تحليلية : (\*)

التيار التحليلي من أهم تيارات الفلسفة المعاصرة . وقد امتاز عن سواه بأنه نوره فلسفية في المنهج ( أسلوب البحث ) وأكثر ثورية في المذهب ( مضمون البحث ) . وترجع فأنحنه الى مقال كسه جورج مور عام ١٩٠٣ يقول فيه ان مشكلات الفلسفة تعود الى أننا لا ننبين حقيقة السؤال الذي نجيب عليه . ولو حاولنا اكتشاف المعنى الدقيق للأسئلة فستخفى معظم المشاكل الفلسفية الحادة . ويألف التحليل عنده من ترجمة العبارة الى أخرى أوضح . ولم ينفرد مور بقيادة الحركة ، بل شاركه برتراند رسل الذي رأى أن التحليل هو رد العبارة الى صيغ منطقية ، لأن اللغة مصللة . أما الرائد الثالث فهو فيجشتاين الذي وجه العناية الى الدراسة المنطقية للغة .

وإذا كان التحليل معروف منذ القدم في الفلسفة ، فإن التحليل المعاصر شيء مختلف تماما ، ويتميز بخصائص أربع . الأولى هي قصر الاهتمام على اللغة ورد الفلسفة كلها الى الدراسات اللغوية ، ليس البتة بمعنى النحو والصرف ، ولكن بمعنى البحث الفلسفي في دلالات الألفاظ ( السيمانتيقا ) من ناحية ، وقواعد التركيب والبناء اللغوي من الناحية

---

(\*) انظر في تفصيل هذا كتابنا « تيارات الفكر المعاصر » .

الأخرى ، والخاصة النائية هي بعتيت المشكلات الفلسفية بغرض معالجتها جزءا جزءا ، اقتداء بالعلم ، ومناهضة للاتجاه الشمولى الهاف الى بناء الانساق المينافيزيقيه . والخاصة الثالثة هي الافتصار على البحوث المعرفية أما الرابعة فهي المعالجة البين ذاتية ، أى استنخدام نوع من التحليل له معناه المشترك بين الذوات بمعنى قريب من الموضوعية .

هذه هي أسس الوضعية المنطقية بوصفها فلسفة تحليلية ، بل وتحليلية بموقف أكثر جذرية من أى مذهب تحليلى آخر . لكنها أسس تنطبق على الوضعية منلما ننطبق على نيارات تحليلية قد يخلف معها ، لذلك لابد أن نوضح بقية الأسس التى تشكل الوضعية وتميزها عن سواها .

### ثانيا : الفلسفة علمية :

( أ ) لقد افعلنا على ان البحوث الفلسفية مقتصرة على التحليل ، باق ان نتفق على قصر هذا التحليل على العبارات العلمية ، شريطة أن يكون تحليلا منطقيا .

(ب) والفلسفة - وهي مهمتها التحديد - لم تحدد لنفسها مجالاتها ، فأخذت تصول وتجول حيث تشاء ، حتى ضاق بها الجيران ، وأخذوا يطردونها من أراضيهم واحد بعد الآخر ، بادئين بالطبيعة منهيين بالاجتماع والنفس . ولم يبق أمامها الا العلوم المعيارية ، والمينافيزيقا والمنطق .

أما العلوم المعيارية ( = الأخلاق والجمال ) ، فما هي الا عبارات وجدانية انفعالية ، لا نزيد عن ضحكة الضاحك أو صرخة المتألم ، ولا ترقى بالطبع الى أن تكون علوما . أما المينافيزيقا فما هي الا جلبة أصوات بغير معنى . اذن لم يبق للفلسفة مبدان جدير بحق البقاء الا المنطق ، فعلبها ان يمسك به ويجعله شغلها الشاغل . والعقل البشرى لم يعد ينشغل الا بالبحوث العلمية ، فاذا أرادت الفلسفة لنفسها البقاء ، فما أمامها الا سبيل واحد هو تطبيق منطقها على العلم ، أى جعل نفسها منطقا للعلم ، أو فلسفة له ، وبهذا تصبح الفلسفة علمية .

### ثالثا : القضية اما تحليلية او تركيبية :

( ١ ) لقد كانت العلوم الرياضية ، بما تنطوى عليه من ضرورة الصديق المطلق ، تمثل عقبة كؤودا فى وجه المجريبيين . فمبدأ التجريبية



الأساسى هو أية قضية مفهومة ، ولها محتوى معرفى لا بد أن تكون قائمة على أساس الخبرة . لكن من الواضح ان العقل فى الرياضة يستقل بنفسه عن التجربة ، فتكون النتيجة قضايا يقينية الصدق . فبأى عقل ، وبأى منطق ، نفضل عن هذا المنهج المستقل عن التجربة - أى منهج الرياضة الذى تقضى خطاه الميتافيزيقا - منهجا آخر يعتمد على التجربة ، فتجىء نتائجها وهى العلوم الطبيعية ، فى قضايا احتمالية الصدق . والواقع ان التجريبيين لم يكونوا جميعا بجرأة مل وصلابته التجريبية ، حتى يزعموا معه أن قضايا الرياضة ما هى الا تعميمات تجريبية (٣) . وربما كانت هذه العقبة هى التى منعت التجريبيين طوال خمسة وعشرين قرنا - هى عمر الفلسفة - من اتخاذ موقف شديد التطرف ، كموقف دائرة فيينا .

(ب) وكتاب برنكبيما تيماتيكما هو الذى أتاح للدائرة هذا الموقف . حين نتمكن من تبيان الخاصة التكرارية للقضايا الرياضية ، وكيف أن شق القضية الأول يشير الى عين ما يشير اليه شقها الثانى تبعاً لما اصطلاحنا عليه من دلالات الرموز ، انها تحصيل حاصل ، فارغة من المحتوى المعرفى ، لا تدعى أدنى أخبار عن الواقع . وكانت هذه النتيجة هى الأساس الذى انطلقت منه رسالة فتجنشتين مقرر أن الصورة المنطقية للقضية الرياضية : أ هى أ - أى لا نقول شيئاً أكثر من اثبات ذات الهوية . عكس قضايا العلوم الطبيعية ، فهى اخبارية وننخذ الصورة المنطقية : أ هى ب .

(ج) ومن هذا المنطلق كان تقسيم الوضعبة المنطقية الشهير للعبارات أو الجمل أو سائر ما يتمثل فى الصور النحوية الى قسمين :

١ - **العبارات ذات المعنى Meaningful** : وهى أما العبارات التحليلية ، أى قضايا العلوم الصورية ( = المنطق والرياضة ) . وأما القضايا التركيبية القائمة على الخبرة ( = قضايا العلوم الطبيعية والتجريبية ) .

٢ - **العبارات الخلو من المعنى Meaningless** : وهى التى تخرج عن هذين النوعين أى العبارات الميتافيزيقية . فالوضعيون يطابقون بين المعنى وبين العلم ، وحيث لا علم لا معنى .

لذلك لابد أن يقتصر الحديث على نوعين من القضايا لا ثالث لهما - هما نوعا العبارة العلمية :

١ - القضايا التحليلية : Analytic قضايا العلوم الصورية ، حيث تنحصر قيمة القضية داخل ذاتها فهي نحصيل حاصل Tautology شقها الأول يعنى عين ما يعنيه شقها الثانى ، لذلك فهي تكرارية - تكرر فى المحمول عين ما قالتها فى الموضوع - تبعا للمصطلحات الارسطية . ليس لها أى محتوى معرفى أو قوة اخبارية . تصل اليها استبطا ، نعرف صدقها أو كذبها فقط بتحليلها تحليلًا منطقيًا لغويًا ، فإذا أوضح التحليل أن الشق الأول هو بعينه الشق الثانى مثل ( للمربع أربعة أضلاع ) كانت صادقة لأن القضية التحليلية مجرد اثبات للهوية - اثبات للهوية المربع ، أو ما اصطلحنا على تسميته مربعًا ، لذلك فهي يقينية ، أى مطلقة الصدق - لأن صدقها يعتمد على الضرورة المنطقية ، فلا مجال إطلاقًا للخطأ . هنا وفى كل مكان فى الدنيا وفى الآخرة ، يستحيل القول بأن المربع ليس له أربعة أضلاع ، لأنه يعنى ببساطة أن المربع ليس مربعًا ، والضرورة المنطقية نستلزم استحالة النقيضين . لذلك فالقضية هنا ان كانت صادقة كانت ضرورية ، وان كانت كاذبة كانت مناقضة ذاتيًا Self Contradict .

ورغم كل ذلك فالمسألة اتفاقية بحثة ، لأن اللغة اتفاقية بحثة ، نتوقف على أسلافنا القدامى ، فقد اتفقوا على الإشارة بلفظ ( المربع ) الى شكل له أربعة أضلاع ، وكان يمكن أن يتفقوا على الإشارة اليه بـ ( س ) أو ( ع ) أو أى رمز آخر . الضرورة فى قوانين منطق اللغة والعكر وليس فى الواقع ، فالواقع لا ينطوى على أية ضرورة . لكن القضية التحليلية لبس لها أية علاقة بالواقع .

خلاصة القول ان القضية التحليلية ، تكرارية ، نحصيل حاصل ، استنباطية ، عقلية ، يقينية ضرورية ، محك الصدق فيها هو اللغة .

٢ - القضايا التركيبية : Synthatic وهى قضايا العلوم الطبيعية ، التى ننقل خبرا عن العالم الواقع من حولنا ، فهى اذن اخبارية ذات محتوى معرفى ، تصل اليها استقراء (\*) خبرة الحواس . والتحليل المنطقى لأعمال هذه القضايا يردّها الى سلسلة من القضايا الذرية ، أى القضية التى تشير الى واقعة معينة فى نقطة معينة من نقاط المكان ، ولحظة معينة من لحظات الزمان حتى ينتهى تحليل الوضعيين الى سلسلة من المعطيات الحسية التى تبعث بها الواقعة . اذ المرجع هنا فى قيمة الصدق ( أى الصدق أو الكذب ) هو خبرة الحواس . لكن ينبغى التحفظ فالصدق أو الكذب هنا نسبى ، يستحيل إطلاقه ،

(\*) استقراء تبعا لرأى الوضعيين ، فهم استقراءيون .

المعطيات الحسية تشير الآن الى صدقها ، لكن من يلزمى قد يتغير فى الغد العالم الطبيعى ، أو تتغير المعطيات الحسية ، أو تتكامل بعد نقص ، فتصبح القضية كاذبة ، انها لذلك عرضية احتمالية ، يستحيل أن تكون ضرورية .

خلاصة القول أن القضية التركيبية ، تجريبية ، استقرائية ، احتمالية ، عرضية ، محك الصدق فيها هو خبرة الحواس .

هذان هما نوعا القضايا ذات المعنى . وهم يفضلون اصطلاح ( عبارة ذات معنى Meaningful Statement عن اصطلاح لها معنى has a meaning ، لأن الصيغة الأولى تظهر بمزيد من الوضوح ان المعنى صفة للعلاقات ، وليس شيئا يضاف اليها (٤) . أى شيء يتحدد بنفس طبعة الجملة .

#### رابعا : الميتافيزيقا لغو :

( أ ) أما الحديث عن الميتافيزيقا ، فهو حديث ذو شجون . فأميز ما يميز الوضعيين أنهم قوم ضاقوا ذرعا بعقم المشاهد الميتافيزيقية ، التى بقيت ثلاثة وعشرين قرنا حيث خلفها أرسطو بينما تحقق المباحث التجريبية تقدما متصلا لا ينقطع أبدا . فمن ذا الذى يزعم أن ميتافيزيقا القرن العشرين أدنى الى الصواب قيد أنملة من ميتافيزيقا أرسطو . فما هو هذا الصواب ، وهل من خبرة عساها أن نخبرنا به ، لذا كانت الوضعية على العموم ، والمنطقية منها على أخص الخصوص هى فلسفة قامت لكى تقوض دعائم الميتافيزيقا ، ونزيحها تماما من عالم ينبغى أن ينفرد به العلم وحده .

(ب) وقد تيسر لهم ذلك فيما اعتقدوا - بناء على النقطة السابقة من تقسيم القضايا ذات المعنى أى العلمية الى تحليلية وتركيبية . ولما كان مبدؤهم الأساسى هو أن أية قضية واضحة ومفهومة لا بد ان تقوم على أساس الخبرة ، فقد انزاحت العقبة الرياضية حين اتضح انها مجرد اثبات للهوية لا تخبر بشيء - كما أوضحنا آنفا . فبفضل جهود رسل وفنجنشيين أمكن للتجريبى ، وهو هنا الوضعى المنطقى - ان يحتفظ تماما بمبدئه ، وعليه فقط ان يضيف اليه : « ما لم تكن اثباتا للهوية » . فيصبح أية قضية واضحة ومفهومة لا بد ان تقوم على أساس الخبرة ، ما لم تكن ثباتا للهوية . وطالما انه لا يوجد ميتافيزيقى واحد قد أعد نفسه ليعترف بأن قضاياها لا تخبر بشيء عن العالم (٢) - أى ليست

(٤) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا ص ١٢٥ .  
John Passmore, A hundred Years Of Philosophy, p. 367.



مجرد اثبات للهوية ، وهي بالطبع ليست قائمة على أساس الخبرة الحسية - أمكنهم استئناف المسير الى هدفهم المروم ، فيدعون ان القضايا الميتافيزيقية غير واضحة ولا مفهومة ، لأنها غير ذات معنى ولا حتى مغزى nonsense تفهمه منها ، لكى نحكم عليها بالصدق أو الكذب - انها لا ترقى حتى الى مرتبة الكذب !! : ذلك لأنها تدعى الاخبار عن العالم يخرج عن حلود الخبرة ، أى نخبر عما لا يمكن الاخبار عنه ، أى تدعى فعل ما لا يمكن أن يفعل ، انها اذن تناقض نفسها كما أوضح كانت - أو ليس من الجائز أن نلقى فى احدى صفحات كتاب يؤرخ للميتافيزيقا قضية ، تزعم ان الحقيقة هي المطلق ، وفى صفحة أخرى ( الحقيقة ليست هي المطلق ) وكل من القضيتين مصحوبه بأدلة تبدو دامغة ، ولما كان الفصل بينهما مستحيلا ، أوجبت الأمانة العلمية على المؤرخ تقرير القضية ونقيضها . وما هكذا يكون تقرير الكلام ذى المعنى .

- هذه هي الأفكار التى تحدد الهيكل العام لفلسفة الوضعيين المباطقة ، والتى أخذت الدائرة تناقشها وتداولها فى اجتماعاتها المستمرة ، حتى أصيبت باغتيال رائدها مورينس شليك عام ١٩٣٦ على يد طالب مأفون من جامعة فيينا . فكان أن انحلت الدائرة . وآله على هذا الانحلال الغزو النازى الذى أصاب النمسا فى بؤادر الحرب العالمية الثانية ، ولنزعتهم العقلانية والعلمية أقيلا كثيرون منهم من الجامعة وكان معظمهم - كبوبر - ينحدر من أصول سامية يهودية ، مما أدى الى نفرقهم فى غرب أوربا وأمريكا ، مخافة بطش هتلر باليهود .

لكن النظرة الثاقبة نتبين أننا لا نجد أمانا الا مجموعة أفكار مستقلة تقريبا ، والذى يمثل العمود الفقرى الذى يقيمها ويفيم المذهب ويحقق هدفه الأساسى ، انما هو معيار التحقق وما تبع اهتراءه من معايير انه أهم أفكار المذهب وأشهرها ، فضلا عن انه موضوعا الأساسى الذى حرنا الى الحديث عن الوضعية .

### - ٣ -

١ - لقد اتضح الآن مدى افتتان الوضعية بالعلم التجريبي الحديث ، وفى الآن نفسه مدى غضبهم ( المضرى ) الذى لا يبقى ولا يذر على شتى المباحث الميتافيزيقية ، حتى نادوا بأن يصبح العلم ومنطقه هو فقط النشاط العقلى والذى لا نشاط سواه .

ولكن كيف ننقح ميادين النشاط العقلى حتى لا يصبح فيها الا



العلم : لابد من معيار يمثل العيصل الحاسم بينه وبين اللاعلم . عدنا اذن الى المشكلة التي يعالجها هذا البحث مشكلة تمييز المعرفة العلمية .

٢ - ونحن الآن بازاء محاولة الوضعية المتمثلة في معيار التحقق الذي اصطنعوه لهذا الغرض . وهذا المعيار هو الأساس الذي يقوم عليه المذهب ، بل ويقوم من أجله . حتى اذا قيل في تعريف الوضعية انها المذهب الذي بنادى بمعيار التحقق لما جانب هذا الصواب اد أن رسل مثلاً ، الذي يتفق معهم في الكثير ، أو بالأحرى يتقنون هم معه - فقد عرفناه أحد الرواد الذين مهدوا لهم الطريق ، والذين يعاطفوا مع المذهب الى حد كبير يعد في الآن نفسه واحداً من أقسى نقادهم ، وهو ليس وضعياً بأية حال ، والسبب واحد ووحيد ، وهو انه لا يوافقهم على معيار التحقق خصوصاً ، ومعاييرهم لتمييز العلم عموماً . بصفة عامة كان هذا المعيار هو أساس معظم الخلافات التي اشتجرت بينهم ، وبين الفلاسفة والنقاد ، ذلك ببساطة لأنه مرتبط الفرس في مذهبهم هذا . وقد أصبح سريعاً هو الفكرة التي نقود وراءها المذهب بجملته (٥) . بل وأن التاريخ اللاحق لحركة الوضعية ، قد تحدد بمحاولاتهم لحل طائفة من المشاكل بشت أمامهم وكانت الى حد كبير بسبب تعويلهم على معيار التحقق (٦) .

وقد أدت محاولات الحلول هذه الى طرح أفكار ، لحل نفس المشكلة - تمييز المعرفة العلمية فلم يعد أمامنا معيار التحقق فحسب ، بل ومعيار القابلية للاختبار والتأييد ، ولغة العلم ومحاولة فتجنشتين المتأخرة ، كلها تحاول تحقيق هدف التحقق متفادية أخطاءه .

٣ - من ناحية أخرى فقد سبقت هذه المعايير ، خصوصاً معيار التحقيق ، معيار القابلية للتكذيب البوبري . فقد عرف طريقه الى الاسماع والابصار ، وشغل الأوساط الفلسفية قبل أن نعرف هذه الأوساط بوبر أو معياره . لذلك كان عبثاً كبيراً على بوبر أن يلقي مكاناً لمعياره ، لا سيما أن الوضعية كانت موضحة شائعة في عصرها ، ومن يخرج عليها كبوبر - يعد رجعيًا متخلفاً .

بالاضافة الى ما يبدو للوهلة الأولى من تشابه بين التحقيق والتكذيب ، مما ساعد على شيوع الخطأ الكبير باعتبار بوبر وضعياً ، واعتبار القابلية للتكذيب ، مجرد امتداد للقابلية للتحقيق أو - تعديلاً له .

ولقد ذاع هذا الخطأ . لدرجة أن دائرة المعارف الفلسفية ، وهي

John Jassmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 368. (٥).

Encyclopedia for Philosophy, Volume 7, 8, p. 241. (٦)

المرجع العلمي الرفيع الذي لا يتطرق اليه شك أو نقد ، نعتبر التأكيد مجرد امتداد للتحقق ، فتتناوله تحت مادة مبدأ التحقق ، وتعالجها في إطار واحد ، ومن منظور واحد . والحقيقة الحقة أنهما جدد مختلفان شكلا وموضوعا . وقد وجه بوبر نقده الحاسم لمعيار التحقق ، ولسائر معايير الوضعية جملة وتفصيلا واختلفت محاولته لتمييز العلم اختلافا شكليا وموضوعيا وفلسفيا ، عن معيار التحقق ، وعن سائر معايير الوضعية .

لكن ما هو معيار التحقق هذا أولا ؟

٢ - معيار التحقق هو قاعدة تجسد مبادئهم السابقة ، من أن كل حقيقة تركيبية تستمد من الملاحظة وأن كل ما يسهم به العقل في المعرفة ذو طبيعة تحليلية . فكان مضمونه هو أن الجملة التي ليست بتحليلية ، لكي تكون ذات معنى ، لابد أن تعبر عن واقع حسي تجريبي . وأن الجملة التي لا يمكن تحديد صحتها من ملاحظات حسية ممكنة هي جملة لا معنى لها (٧) . حيث أن المعنى هو العلم ، واللاعلم هو اللامعنى . فكان أن صاغ الفرد آير المعيار كالتالي : « يكون للجملة معنى حرفي فقط ، إذا كانت تعبر عن قضية تحليلية أو قضية ممكنة التحقق التجريبية » (٨) .

لقد استبعدوا القضايا التحليلية - الرياضية والمنطق ، المعيار يطبق فقط على القضايا التركيبية ، ليحدد منها العلم الطبيعي ، ويستبعد الميتافيزيقا . ودع عنك الأوامر والنواهي وسائر التعبيرات الدالة على قيم معيارية من قبيل : ( ما أجمل الزهور ) ( القتل جريمة بشعة ) ومثال هذه التعبيرات في عرفهم محض انشائية ، ونظرا لأن فلسفة الوضعية ذات خاصة معرفية فهي لا تعنيهم البتة ، بل تعنى نقاد الفن والأدب المهم ألا يزعم أصحابها أنهم يزيدوننا معرفة بالواقع .

ولما كان التحقق معيارا للمعنى فهو يشمل أيضا التحقق من المفاهيم والكلمات ، وطبعا - العبارة لن تقبل التحقق إلا إذا كانت كل المفاهيم الواردة فيها قابلة للتحقق .

غير أن المعيار أثار الكثير من النقاش ، فهو ذاته لا قضية تحليلية ولا قضية تركيبية تقبل التحقق ، فكان أن عرض الوضعيون قبوله على

(٧) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ٢٢٧ .

(٨) A. J. Ayer, Language, Truth and Logic, Penguin Books, London, 1974, p. 7.

أساس برجماتي • ثم أن القضية قد لا تقبل التحقق لأسباب منطقية أو لأسباب فنية قاصرة على الوقت الراهن ، أو لأسباب فيزيائية • الخ فأي من هذه الوجوه يحمل معه الخلو من المعنى • لحل هذا ميزوا بين التحقق المباشر للقضايا التي تدور حول المدركات الحالية ، والتحقق غير المباشر لبقية القضايا ذات المعنى • وقريب من هذا ما فعله آير حين ميز بين : التحقق بالمعنى القوي ، والتحقق بالمعنى الضعيف •

وهو يعبر عن الفرق بينهما بأن القضية يمكن التحقق منها بالمعنى القوي ، اذا ، وفقط اذا ما كان ممكنا ان تؤسس بصفة حاسمة وقاطعة على الخبرة (٩) • وهي قابلة للتحقق بالمعنى الضعيف اذا كان للخبرة ان تجعلها ممكنة • وواضح ان هذا الحل لا يعنى أكثر من التمييز بين القابلية للتحقق كآمر واقع فعلا ، وبينها كمجرد امكانية وليست استحالة ، ويوضح آير أن التحقق بالمعنى الضعيف هو فقط المطلوب •

غير أن هناك مشكلة معينة بدت على درجة قصوى من الخطورة • فلقد أحس الوضعيون أنفسهم أن معيار التحقق لن يحطم الميافيزيقا فقط ، بل وسوف يحطم العلم أيضا • ذلك أن قوانين العلم بطبيعة الحال ليست قابلة للتحقيق إذ ليست هناك أية مجموعة من الخبرات يكون اكتسابها مكافئا لصدق قانون علمي •

وقد نبه فتجنشتين الى هذا مقدما في رسالته فأكد - أبان بحثه للمنزلة المنطقية للقضايا العلمية على أن كثيرا من العبارات العامة في العلم لا تحتاج الى معاملتها على انها دالات صديق للقضايا الأولية Elementary Proposition لأنها ليست تجريبية وبالتالي ليست قضايا بالمعنى الدقيق ، هي بالأصح توصيات بمنهج لتمثيل فئة معينة ، من الظواهر Phenomena (١٠) •

وكان حل شليك قريبا من حل صديقه وأستاذه فتجنشتين • فقد ادعى أن القوانين العلمية ليست عبارات ، بل هي قواعد و رخص للاستدلال • غير أن كارناب ونيوراث اعترضوا على هذا مستنديين الى أن القاعدة - طبعا - تستحيل محاولة تكذيبها ، أما القوانين العلمية ، فأننا نحاول تكذيبها ، فهي إذن عبارات اخبارية وليس مجرد قواعد • وواضح ان هذا مجرد استجابة من كارناب لتأثيرات بوبر • وأثر بوبر يمتد

A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*, p. 12.

(٩)

James Griffin, *Wittgenstein's Logical Atomism*, pp. 102-103.

(١٠)



لدرجة ان الوضعيين أنفسهم ، اعترفوا بأنه حتى القضايا الجزئية والمفاهيم لا يمكن أن تتحقق منها تحققاً كاملاً .

لكن الخطورة الحاسمة كانت حقا على القوانين العلمية – التي فام المعيار أصلا – لتمييزها وكان قبول البعض اعتبارها لينست بقضايا ، ورفض البعض الآخر ، فيصلا حاسما في تاريخ الوضعية (١١) .  
قسمها على ذاتها .

أما القصور لا نقاش فيه ، فهو أن التحقق – أو امكانية التحقق ولا فارق بينهما تميز العلم ، ولكن لا تستطيع اطلاقا التمييز بين العلم . فلا يمكن مثلا للعالم ابان بحثه اخيار فرض علمي بين مجموعة فروض متنافسة ، لأنه أكثر أو أقل قابلية للتحقق . بعبارة أخرى لم نسمع من الوضعيين أى شيء عن درجات القابلية للتحقق ، فهو لا يجدى العالم فى شيء . فكيف بالله يكون أساسا لفلسفة هي أولا وأخيرا علمية .

لك بصفة عامة المشاكل التي تبدت في وجه معيار التحقق ، مما جعله يتخذ تدريجيا صورا أخرى ، باعتقاد أنها مسنطبعة التغلب على هذه الصعوبات .

٣ – أولى هذه الصور : القابلية للتأييد Confirmability التي تعنى أن القضية ذات معنى ، فقط اذا أمكن تأييدها ، أى اشتقاق قضايا صادقة منها .

وقد ارتبط معيار القابلية للتأييد بالقابلية للاخبار Testability وقد أوضح عضو الدائرة فيكتور كرافت أن نقد بوبر لمعيار التحقق أجبر الدائرة على تعديله والابجاء به نحو القابلية للاختبار ، والتي هي أحد أوجه معيار التكذيب (١٢) . وان ظلت شخصية الوضعيين متميزة اذ أن صورة المعيار لديهم هي : تكون الجملة قابلة للاختبار اذا كنا نعرف الاجراءات المعينة ( مثلا تنفيذ تجارب معينة ) التي من شأنها أن تؤيد الجملة ، أو تؤيد نفيها لدرجة ما . بينما تكون الجملة قابلة للتأييد اذا أمكن منطقيا لاي نوع من الأدلة التجريبية أن يؤيدها . حتى ولو كنا لا نعلم المسار المعين لاجراءات الحصول على هذه الأدلة (١٣) . واضح

---

(١١) Norton White, The Age Of Analysis, 20th Century Philosophers, p. 206.

(١٢) Victor Kraft, Popper and The Vienna Circle, pp. 189-190.

(١٣) Encyclopedia for Philosophy, Volume, 7-8, p. 243.



أن القابلية للاختبار مجرد صورة قوية فعلية من قابلية التأييد المضعفة .  
والفارق بينهما يطابق الفارق بين التحقق بالمعنى القسوى أو المباشر -  
والتحقق بالمعنى الضعيف - أو الغير مباشر . مما يعنى أن القابلية  
للتأييد هى الأوسع فى ماصدقاتها وهى الأصل ، والقابلية للاختبار  
مجرد تابع لها ، يحدد فئة معينة من ماصدقاتها ، هى فئة القابلية للتأييد  
الفعلية . ورغم هذا فقد ميزت الوضعية فى أحد اطوارها بين أربعة  
معايير : القابلية التامة للاختبار - درجة معينة من القابلية للاختبار -  
القابلية التامة للتأييد - درجة معينة من القابلية للتأييد . كلها تتعاون  
معا فى تمييز قضايا العلم واستبعاد الميتافيزيقا .

وكان كارل همبل Karl Hempel أكثرهم استجابة لبوبر ، حتى  
اقترب منه متخذا طريقا مخالفا للوضعين . اذ أعلن رفضه للتحقق  
على أساس روض الاسنقراء . وأعلن أنه لا يمكن اعتبار النظرية علمية  
ما لم تكن قابلة للاختبار التجريبي والتأييد بينات تجريبية . أى ما لم  
نتمكن من استخلاص قضايا لزوميه اختبارية معينة منها ، لها الصورة  
« اذا تحققت شروط الاختبار ح يحدث الناتج ه » (١٤) وتكفيها  
الامكانية من حيث المبدأ ، فهى غير قائمة فى القضايا اللاعلمية  
اللاتجريبية .

وحيثما نكون النظرية علمية ، فلا يمكن بالطبع أن يفصى الاختبار  
الى تأييد حاسم ، بل فقط الى بيئة مؤيدة بدرجة أكبر أو أصغر . ومن  
هنا يمكن اعتبار معيار القابلية للتأييد والاختبار . هو أيضا للاختبار  
بين الفروض العلمية ، فختار الفرض الأكثر قابلية للتأييد على أساس  
المحككات الآتية : كمية ونوعية ودقة البيئة المؤيدة - التأييد بالقضايا  
اللزومية الاختبارية الجديدة - التأييد النظرى .

وبالطبع يجب أن نأخذ فى الاعتبار العوامل الأخرى ، مثل درجة  
البساطة ودرجة الاحتمالية (١٥) . ويأتى كارناب خصوصا ليطابق بين  
التأييد والاحتمالية ، أو درجة التأييد ودرجة الاحتمالية .

والآن فبصرف النظر عن أن معيار التكذيب يحل محل التأييد  
بصورة أكفا كثيرا كثيرا ، فإن أبسط ما تقوله لهمبل هو أن شسذى

---

(١٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د . جلال محمد موسى ،

ص ٤٥ .

(١٥) النظر المرجع السابق ، ص ٤٥ : ٧٠ .

الاستقراء مارال يفوح طالما نبحت عن البيانات المؤيدة ايجابا . وأن  
التأييد لا يعلو أن يكون صورة ضعيفة من التحقق .

لكن الذى يعلى من شأن نظرية همبل ، هو أنه طرح خرافة المعنى  
جانبا ، استجابة لدعوى بوبر ، رغم أن فكرة المعنى من أسس الوضعية  
المميرة . وأوضح أن التأييد فقط لتمييز العلم والتعامل مع الفروض  
العلمية .

ليسوا جميعا بتبصر همبل . فقد بسك آير مالا بالتأييد كمعيار  
للمعنى ، على أساس من مبدأ الوضعية فى المطابقة بين العلم والمعنى  
واللاعلم واللامعنى . ومن هذا المنظور ، لكى تكون العبارة ذات معنى يجب  
أن تتصل بفئة من عبارات الملاحظة ، تعطى فقط درجة من التأييد البرهاني  
للعبارة الأصلية ، وليس تحقيقا قاطعا . فأية عبارة لها معنى معرفى ،  
ولتكن العبارة (س) ، يجب أن يكون لها فئة من عبارات الملاحظة  
الاساسية وهى ( ١٢ م ← ٢ م ) ، فكون (س) مؤدية الى  
( ١٢ م ← ٢ م ) وتكون ( ١٢ م ← ٢ م ) تؤيد أو تعطى درجة أكبر  
من الاحتمالية للعبارة (س) .

الا أن آير ، عاد ليقول ان هذا المعيار لن يميز العلم ، اذ أنه  
قد يسمح لأية عبارة خالية من المعنى أن تجتاز . فاذا كانت ( ن ) عبارة  
خالية من المعنى - أى لاعلم - و ( م ) عبارة ملاحظة أساسية ، فيمكن أن  
نستنبط ( م ) من العبارة ( ن ) مرتبطة مع ( م ) كمقدمة اضافية .  
على الصورة المنطقية ( اذا ما كانت ن لكنت م ) . ومنها يمكن استنباط  
(م) من (ن) . رغم أننا لانستطيع استنباط (م) من (ن) بمفردها (١٦) .  
فمثلا اذا كان لدينا العبارة الخالية من المعنى « المطلق لانهاى » ، وعبارة  
الملاحظة الأساسية « الجو ممطر » ، يمكن أن نضعهما معا فى الصورة  
المنطقية « اذا كان المطلق لا نهائى لكان الجو ممطرا » ، ولكن المطلق لانهاى  
اذن الجو ممطر » . هكذا أفضت العبارة الخالية من المعنى الى عبارة  
تجريبية ، أى يمكن لقضايا الميتافيزيقا أن تجتاز المعيار !! وعلى هذا  
النحو نلاحظ ان معيار التحقق بعد أن كان غاية فى القوة والمضاء ، قنع  
بأن يحل محله معيار التأييد الذى هو غاية فى التواضع والضعف .  
ورغم هذا لم يستطع الصمود أو أن يؤدى المهمة بجدارة .

٣ - من هنا كانت محاولة أحد زعماء الدائرة البارزين رودولف كارناب ، لتمييز المعرفة العلمية ، بطيح تماما بمعيار التحقق ، وتضع بدلا منه محاولة جديدة للتمييز بين العلم واللا علم ، وهي المتمثلة فيما أسماه كارناب بلغة العلم Language of Science وقد وضعها متأثرا بمناقشاته مع بوبر - اذ أكدت الصعوبات التي حاقت بمعيار التحقق - من ناحية وبعبقريته هو الرياضية من ناحية ثانية ، وبنزعتة اللغوية المنطقية المتطرفة جدا من ناحية ثالثة .

وفي محاولة بناء هذه اللغة ، دعا كارناب في البداية للغة الفيزيائية ، أو اللغة المنمىة للـفيزياء Physicalistic Language والتي تقوم على ما يمكن أن نسميه بالانا وحدية المنهجية Methodological Solipsism وهي ذلك الاعتقاد القائل بأننى أنا وحدى الموجود ، والذي عبر عنه رسل قائلا : الانا وحدية هي تلك النظرة القائلة بأننى لا أستطيع أن أعرف شيئا على أنه موجود ، باستثناء ما يقع فى خبرتى أنا (١٧) .

وعلى أساس الانا وحدية المنهجية ، اتخذ كارناب خبرات الشخص الفردية أساسا تبنى عليه مفاهيم العلم ، فحاول أن يبنى العالم من أفكار أولية Primitive Ideas ، ترتبط ببعضها عن طريق علاقات أولية ، فاقتطع قطاعا عرضيا من الخبرة ، ليقدّم لنا فيه أفكاره الأولية وقد ابتدع كارناب عددا من الحيل الفنية الفذة ليحقق هذا الغرض . فهو يربط بين شظايا الخبرة على أساس تماثلها المسلم به ، فيردها الى فئات الكيف ، والنسبى تنتهى بدورها الى نفس فئة الحس Sense Class اذا ما ارتبطت بسلسلة من التماثلات . فأى لونين مثلا يمكن أن يشتبكا معا بواسطة ألوان تتوسطهما ، على حين أن لونا وصوتا وهما لا يرتبطان ينتميان الى فئتين حسيتين مختلفتين ، لكن فئات الحس تقع بدورها فى مجال الحس ، وهذا المجال قابل للتعرف فى مصطلحات تشمل الأبعاد . فمجال الحس البصرى « هو الفئة الحسية ذات الخمسة أبعاد ، ومجال الحس السمعى هو الفئة الحسية ذات البعدين » ويرى كارناب ان سائر الكيفيات يمكن ان تعرف بهذه الطريقة - بشكل صورى ، أو بنائى تماما: فمثلا اللون « أحمر » يمكن تعريفه بأنه فئة التماثلات التى لها موضع معين فى نسق خماسى الأبعاد وهكذا يستأنف كارناب المسير الى وضع

---

(١٧) النص مأخوذ من عزمى اسلام فتجشنتين ، ص ١٤٧ . واسطر أيضا :  
John. W. Cook, Solipsism And Language, in Ludwig Wittgenstein .  
Philosophy and Language, ed. Alice Ambrose and M. Lazerowitz,  
George Allan, London, 1972.



رسم تخطيطي - في مصطلحات عامة • للاجراءات التي يمكن بها ، بناء الأشياء بوصفها متميزة عن الكيفيات بناء صوريا •

( صوري لأن كل أحاديث كارناب هي - في رأي من النمط الصوري ، لأنها منطق العلم الذي يتحدث عن العلم • أما العلم ذاته - والذي يتحدث عن الأشياء المادية ، فهو من النمط المادي • اذا عند كارناب : اللغة الشيثية = النمط المادي • اللغة البعدية = النمط ( الصوري ) •

الا أن كارناب قد عدل عن هذا المشروع • فقد بدأ يعتقد أن عالم المعرفة العلمية العام لا يمكن أن يتكون من قطاع عرضي من الخبرات الخاصة الفردية ، فتخلى عن هذه الدعوى تماما عام ١٩٣١ ، تحت تأثير عضو الدائرة الكبير أونونويراث Otto Neurath • ( ١٨٨٢ - ١٩٤٥ ) الذي وجد كارناب معه هواه اللغوي ، فكون معه حزبا منشقا داخل الدائرة أوشك أن يثير روح العداء فيها •

٦ - وقد اتخذ هذا الحزب المكون من نوراث وكارناب الفيزيائية Physicalism وهي تقوم على أن اللغة الفيزيائية ، هي لغة عمومية universal للعلم • وهذا يعني أن أية لغة ، لأي مجال فرعي في العلم يمكن أن تترجم - بصورة مكافئة تماما لصورتها الأصلية - الى لغة العلم هذه ، وبناء على هذا نستج أن العلم نسق واحد تكاملي مركزي ، حيث لا نجد داخله مجالات لمواضيع ذات تباين جوهري ، وتبعاً لهذا لانجد هوة بين العلوم الطبيعية ، والعلوم السلوكية مثلا (١٨) •

من هنا قامت الدعوى النويراثية الكارنابية ، على أن هناك لغة واحدة للعلم الموحد united science ، فلقد تأثرا بالتقدم الرهيب لعلوم الطبيعة ، فأرادوا علم العلوم والعلم الواحد الذي لا علم سواه ، وكل العلوم الأخرى مجرد افرع للفيزياء وأجزاء فيها • ومن ثم تكون لغة الفيزياء هي اللغة العلمية الواحدة • وهذه اللغة الفيزيائية تتمتع بخاصة تجعلها كلية Universal Language يمكن أن يقال فيها كل شيء له معنى ، وهي اللغة التي تتحدث عن الأشياء الفيزيائية وحركاتها في الزمان والمكان • وكل شيء يمكن التعبير عنه أو ترجمته في حدود هذه اللغة ، خصوصا علم النفس على قدر ما هو علم أما مشكلة أسسه فهي :



– هل يمكن رد مفاهيم علم النفس الى مفاهيم الفيزياء بمعناها الضيق ؟

– هل يمكن رد قوانين علم النفس الى قوانين الفيزياء بمعناها الضيق ؟

وللرد بالاجاب ليصبح علم النفس فقط علم السلوكيات • وتصبح كل عبارة ذات معنى سواء حول الحيوان أو الانسان قابلة للترجمة الى عبارة حول الحركات الزمانية المكانية للأجسام الفيزياء – أى للغة الفيزياء ، أو لغة العلم الموحد •

ملك هي اللغة السى حاول كارناب أن يبنى لها بناء نسقيا منطقيا ، ويضع قواعد الصياغة فيها ، وقواعد التحويل أو الاستبطان منها • وكتب يقول : « اذا كنا سنستخدم لغة الفيزياء كلغة للعلم ، بسبب خاصيتها كلغة كلية ، فان جميع العلوم ستتحوّل الى الفيزياء ، وسنستبعد الميتافيزيقا على انها لغو • وتصبح العلوم المختلفة أجزاء من العلم الموحد » (١٩) •

أما عن أصول هذه اللغة الصورية للعلم الواحد والتي لا ترتد الى أصول لغوية بعدها ، فقد اقتنع كارناب بدعوى نيوراث الى ان الجمل نقارن فقط بالجمل ، وليس بالخبرة • وأيضا اننا نتحقق من جمل هذه اللغة – أى نخترها – ليس بواسطة الخبرات الحسية ، كما يدعى معيار التحقق ، أو معيار التأييد ، وانما بواسطة ما أسمياه جمل البروتوكول Protocol Sentence والسى يعطى لها كارناب فى كتابه ( وحدة العلم ) ، التعريف الآتى : جمل البروتوكول هي الجمل التى تشير الى – أو تصف مباشرة – خبرات متاحة ، أو ظواهر ، أو هى عبارات لا تحتاج الى تبرير ، وتخدمنا كأساس لبقية جمل العلم (٢٠) • انها المحك الذى نبدأ منه قياس أو اختبار بقية الجمل ، بغير أن تكون هى نفسها بحاجة الى قياس أو اختبار • رهى لهذا جمل أساسية غير قابلة للتعديل •

غير أن هذا آثار خلافا كبيرا ، بين كارناب ونويراث – صاحب الفكرة – فنويراث لا يقبل أى شىء غير قابل للتعديل • وكارناب بدعواه هذه يكون – من وجهة نظر نويراث – داعيا لدعوة ميتافيزيقية ، تبحث عن المطلق الثابت • مما أدى الى تعاظم الخلاف أن كارناب يرى أن جمل

---

Ibid, p. 322.

(١٩)

John Passmore, A hundred Years Of Philosophy, p. 376-377. (٢٠)

البروتوكول لاتقع داخل حدود لغة العلم ، على الرغم من أن هناك قواعد خاصة لرجمها الى لغة العلم - أما نويرات فيصر على أنها تقع داخل لغة العلم وبصورة ثابتة ، لذلك فان مشكلة ترجمتها لاثار بالمر (٢١) .

وايا كانت أوجه الخلاف بين كارناب ونويرات ، فان قضايا البروتوكول هي نفسها تثير مشكلة كبيرة ، حول ما اذا كانت قابلة لأن تصاغ أصلا في لغة الفيزياء ، وهي سجل خبرات خاصه فكيف تكون أساسا لجمل العلوم ، وهي عامة مشتركة بين الذوات . ولقد استلهم كارناب نزعتة الفيزيائية ، التي أخذها عن نويرات ، كي يحل هذه المشكلة . فيقول أن كل حالة من جمل البروتوكول يمكن أن تترجم الى عبارة عن حالة لجسمي (٢٢) . ومن هنا نجد بوبر - في نقده لكارناب - يضع التعريف التالي لجمل البروتوكول : هي تقارير عن خبراتنا الخاصة الملاحظة على الرغم من أننا نعبر عنها في اللغة الفيزيائية ، وهذا يعنى أنها تقارير حصول أجسامنا (٢٣) فكارناب يدعى أننا نملك الوسائل لكي نقر ما اذا كان القول ( الجسم س يرى الآن أحمر ) ، هو قول صادق أم لا . فمثلا نخبر س أن يضغط على الجرس ، حينما يرى لونا أحمر . وإن هذا كما يقول كارناب - مكافئ منطقى لعبارة البروتوكول ( أحمر اللون ) . وكارناب يعتقد أن هذا التكافؤ يعطيه كل ما يريده (٢٤) . فيتمسك بدعواه النيورائية في أن اللغة الواحدة للعلم الموحد (\*) المؤسسة على جمل البروتوكول ، تمكننا من تمييز المعرفة العلمية واستبعاد الميتافيزيقا .

٤ - اذن لقد تخلى كارناب عن معيار التحقيق ، وراح يبحث عن البديل في لغة العلم . بل وإن هذا المعيار يسحب البساط من تحت فنجنشتين نفسه ، الأب الروحي للوضعية ، وواضع المعيار . وهذا حينما جاء فيما بعد ونادى في « بحوث فلسفية » (٢٥) بأن التحليلات اللغوية مقطوعة الاصلة بالخبرة الحسية ، وتعول فقط على القواعد التي

Ibid, p. 378

(٢١)

Ibid, p. 378

(٢٢)

K. P. C. and R. p. 269.

(٢٣)

John Passmore, op. cit., p. 378.

(٢٤)

(\*) نلاحظ أن دائرة فيينا انشقت على نفسها الى حزبين مفصلين ، حزب التحقق الذى انطلق داخل الحرة الحسية ويتزعمه شليك وفيزمان ، وحزب يتزعمه كارناب ونويرات وقد انحصر داخل التاهات اللغوية .

L. Wittgentein, Philosophical Investgiations, trans. by G.E. (٢٥)

Anscombe, Oxford, 1973. No. 7 : 110, pp. 5 : 47.

اصطلحنا عليها ، وليس المقصود طبعا قواعد النحو والصرف ، بل قواعد  
الاشارة السيمانطيقية للتركيب السينتايطي ، أى قواعد التحليل  
الفلسفى للغة . فليس هناك لغة خاصة تعبر عن خبرات خاصة . اللغة  
كالمباراة الرياضية ينبغي أن نتعلم قواعدها ، ولها خصائص المباراه  
وهى : ١ - الطابع التنافسى - ٢ - محكومة بقواعد - ٣ - تتطلب مهارات  
تفاوت - ٤ - ليس لها هدف نهائى ، مجال الأهداف مفتوح - ٥ - يمكن  
اعتبارها مجموعة أنشطة مستقلة ، كما أن المباريات هكذا . وبغير أن يعنى  
هذا أن اللغة نشاط تافه أو مجرد تسليه ، بل هى نشاط اجتماعى  
هام (٢٦) . واذا نساءلنا لماذا يهتم الفيلسوف بدراسة قواعد مباريات  
اللغة ؟ لكان هذا فقط لكى يوضح المعنى ، ويميز بين اللغو وبين الكلام  
دى المغزى - أى العلم (٢٧) . ويمكن الحكم على علمية العبارة تبعا لقواعد  
التعبير . ومن الناحية الأخرى ، اذا أخذنا عبارة علمية أو منطقية كنموذج  
للوضوح ، أو كمورد نهائى للصدق الأصيل ، فسنتمكن من تحديد  
القواعد اللغوية للتمييز ، وسيتجه مفهومنا للوضوح تبعا لهذا نحو نوع  
من الصفاء القطرى الخالص (٢٨) . وفتجنشتين دائما لا يضع نصب  
عينيه الا هدفا واحدا : الوضوح والايضاح . وان كانت أعماله هو نموذجا  
طيبا للغموض والألغاز .

وبوضح بيترمونز أن هذه المحاولة التى كان فتجنشتين يقصد بها  
بديلا لسائر محاولات الوضعية ، ولمحالاته المبكرة فى « الرسالة المنطقية  
الفلسفية » - لتمييز العلم متهافته جدا وتقنيدها يسير . لأنها أولا  
خاطئة False ، ثانيا من نوعية يستحيل اثبات أنها خاطئة ، وثالثا  
فتجنشتين نفسه قد أدرك أو كان على وشك ان يدرك أنها خاطئة (٢٩) .

(٢٦) Antony Kenny, Wittgenstein, Harvard University Press, 1973, p. 16

(٢٧) Ibid, p. 104

(٢٨) Timothy Binkley, Wittgenstein's Language, Nortinus Nijhoff, 1973, p. 2.

(٢٩) See Peter Munz, Popper And wifigenstein, in : Mario Bung Critical Approach to Science and Philosophy, pp. 84 : 88.

وفى تفصيل محاولة فتجنشتين هذه ، وتفصيل نقد بيتر مونز لها وفتجنشتين ،  
كتابنا ( تيارات الفكر المعاصر ) .



لقد طرح بير مونز هذا في مقال له بكتاب « التناول النقدي للعلم والفلسفة » الصادر على شرف كارل بوبر بمناسبة عيد ميلاده الستين ( مذكور في الهامش ) . وكانت مقالة مونز توضح أن كلا من بوبر وفجنشتين قد وضعوا أدلة بديلة لتمييز العلم ، رفضا للتحقق . وبعد أن عرّض مونز لمحاولة فجنشتين ، وبين بهافها ، يعرض لمحاولة التكذيب البوبرية ، معقبا عليها بالتقريب العظيم . لقد تحامل مونز كثيرا على فجنشتين ، وربما اكراما لخاطر بوبر الذي يشعر بروح عدوانية تجاه فجنشتين ، كما تكشف كتاباته بوضوح . بل ومن أقصوصة يقصها هو غلبا في سيرته الذاتية . وخلاصتها أنه تلقى عام ( ١٩٤٦ ) دعوى من سكرتير نادى العلوم الأخلاقية في كمبردج ، كى يلقى محاضرة حول ( الأحاجى الفلسفية ) Philosophical Puzzles

وواضح أن العنوان من صياغة فجنشتين ، وكان ذلك سببا لثير العنور في نفس بوبر حسب تعبيره . لذلك بدأ المحاضرة بالتعبير عن معاناته لتلقى الدعوة بهذه الصياغة فهو - أى بوبر - يصر على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ، مهما كان رأى السكرتير الذى جعله يكتب الدعوة بهذه الصياغة . فهب فجنشتين من فاعة المحاضرة واقفا وقال ، بعصب وبصوت مرتفع : « لقد فعل السكرتير تماما ما أملتته عليه ، فهو ينصرف بعبا لتعليماتى أنا » . ولم يعر بوبر ذلك أدنى التفات ، مما أثار البلبلة والارتباك فى القاعة فاضطر السكرتير الى أن يقول معتذرا : « تلك هى صياغة دعاوى النادى » واسألت بوبر المحاضرة مصرا على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ولو لم يكن هناك مشاكل فلسفية حقيقية لما كان هو فيلسوفا . فقفر فجنشتين مقاطعا بوبر موضعا فى حديث مسهب أنه لا يوجد شيء اسمه مشاكل فلسفية حقيقية ، كلها أحاج ومساكن زائفة . وفى اللحظة التى بدت لبوبر مناسبة ، قاطع فجنشتين موردا قائمة من المشاكل الفلسفية الحقيقية ، كان قد أعدها مثل : هل نعرف الأشياء من خلال الحواس ؟ هل نكتسب المعرفة عن طريق الاستفراء ؟ فقال فجنشتين ان أمثال هذه المشاكل منطقية وليست فلسفية ، فأشار بوبر الى مشكلة ما اذا كانت المتناهيات احتمالية أم توجد بالفعل ، فقال فجنشتين انها رياضية وليست فلسفية . وهنا ذكر بوبر المشاكل الأخلاقية ، وكان فجنشتين جالسا قرب المدفأة ، يمسك بيده الموكر ( عصا من الحديد يستخدمها الأوربيون فى تحريك الفحم فى



المدفأة ) يلوح بها أحيانا في أحاديثه ، فهب واقفا متحديا بوبر قائلا :  
« اعطني مثالا لقاعدة أخلاقية ، قال بوبر » لا تهدد المحاضرين الزائرين  
بالبوكر ، • وبينئذ انفجر فتجنشتين غاضبا ، وألقى البوكر من يده  
واندفع خارج القاعة ، صافقا الباب من خلفه (٣٠) • والحق أن بوبر  
تجاوز حدود اللياقة ، وقد أحس فعلا أنه أخطأ ، وأسف بصدق لأنه  
أغضب فتجنشتين وهو يقول أنه كان ذاهبا لكمبردج ، فعلا ليتحدى  
فتجنشتين ، ويثبت أن المشاكل الفلسفية حقيقة وأصيلة ولكنه في هذه  
المقولة كان يقصد مزاحا أو دعاية ، ولم يقصد اغضاب فتجنشتين لهذه  
الدرجة وعلى أية حال استمر بوبر في محاضراته ومناقشتها ، وكان رسل  
من أبرز المناقشين (٣١) •

كانت هذه الأقصوصة ، التي تناثرت من حولها الشائعات لدرجة  
أن رسالة من نيوزيلند ، وصلت بوبر ، تسأله عما كان فعلا قد تشابك  
مع فتجنشتين • بالأيدى والبوكر - لنوضح مدى نفور بوبر العنيف ،  
الذي وصل لحد الكراهية الشخصية ، من آراء فتجنشتين •

٢ - وإذا كان بوبر ناقما على فتجنشتين لأنه خطف منه الأضواء  
الفلسفية في النمسا ثم في انجلترا حين هاجر إليها ، فبوبر في هذا  
معذور ، إذا أن رسل - وهو أعظم فلاسفة القرن العشرين - قد أحس  
بهذا الشعور • إذ كتب في « تطوري الفلسفي » يقول : يعتقد كثير من  
الفلاسفة البريطانيين أن فتجنشتين قد غطى على تماما • وهذا ، بصفة  
عامة ، ليس بالخبرة اللطيفة ، أن يجد المرء نفسه وقد أصبح موضوعة  
قديمة ، بعد أن كان لفترة طويلة هو موضوعة عصره • أنه لمن العسير أن  
أقبل هذه الخبرة بلطف (٣٢) • يقول رسل هذا على الرغم من أنه قد  
أخرج أعظم أعماله واكتسب الكثير من شهرته الفلسفية ، قبل أن يعرف  
فتجنشتين أما بوبر فلم تكن لديه فرصة أن يفعل ما فعل رسل ، وكان  
سوء حظه خصوصا أن يحيا لب حياته المهنية في جو يسوده فتجنشتين  
سواء في النمسا ، أو حتى في انجلترا حين هاجر إليها ، وكان هذا من  
أهم العوامل التي جعلت بوبر لايلقى حقه من التقدير الفلسفي (٣٣)

K. P., U.Q., pp. 122-123.

(٣٠)

Ibid, p. 124.

(٣١)

Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, George

(٣٢)

Allen and Unwin, London, 1959, p. 216.

وللكتاب ترجمة عربية بعنوان : فلسفتي كيف تطورت ، بقلم عبد الرشيد الصادق ،

مراجعة د • زكي نجيب محمود • مكتبة الانجلو • القاهرة سنة ١٩٦٠ •

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 48.

(٣٣)

هذا احتمال يطرحه بريان ماجي ، من أن يكون بوبر نافما على فتجنشتين ، لأنه خطف منه الأضواء الفلسفية . لكنني لا أعتقد في هذا ، لا أعتقد أن أي فيلسوف يمكن أن يبلغ من التفاهة حدا ، بحيث أن الشهرة والأضواء ، والحق على الظافرين بها ، تجعله يحدد موقفه من المشاكل الفلسفية . فحري رسل نفسه ، الذي استشهد به بريان ماجي ، لايفتا في أكثر من مناسبة ، أن ينوه بالفضل العظيم لفتجنشتين ، صديقه وتلميذه ، في الوصول الى المذهب الذي يحترقه أكاديميا ، أي الذرية المنطقية (٣٤) . وأعتقد ان بوبر نافم على فتجنشتين أولا وأخيرا بسبب افكاره الفلسفية ، والنقد الموضوعي الخالص الذي سيوجهه بوبر في الفصلين الآتين . يمثل السبب الحقيقي ، والوحيد ، لهذه النقمة والكراهية ومن هذه الوجهة ، يكون لبوبر الحق . كل الحق ، أولا لأن فتجنشتين - وأنباعه الوضعيين ، قد نادوا بأفكار كفيلة بآثارة كل من فكر يوما في احتراف الفلسفة ، أو حتى تذوقها ، وتقدير دورها الفكري العظيم في بناء الحضارة الانسانية ، وثانيا لأن فلسفة بوبر متعارضة على خط مستقيم ، مع فلسفة فتجنشتين واتباعه الوضعيين .

٣ - كان هذا تمهيدا للنزال الفلسفي الحامي الوطيس ، والذي سنرى بوبر يخوض غماره ضد فتجنشتين والوضعية عموما ، وضد محاولاتهم للتمييز خصوصا . فتجنشتين ليس وضعيا منطقيا ، بأي معنى انتمائي ، لاهو مؤسس الدائرة ولا هو عضو فيها ، لكن الذي لا يختلف عليه اثنان ، أن الوضعية المنطقية ، ليست الا صورة متطورة متطرفة من فلسفته ، لاسيما في مرحلتها الأولى ، المعروضة في الرسالة المنطقية الفلسفية . وربما لو لم تكن هذه الرسالة لما كان هناك وضعية - منطقية بالذات . لذلك جاز لنا أن نضع فتجنشتين مع الوضعية المنطقية ونضع معاييرهم لتمييز المعرفة العلمية ، معا في ناحية واحدة ، ونضع بوبر في الناحية المقابلة لها ، كي نعرف رأيه في هذه المعايير ، أو بالأصح نعرف كيف حاول بوبر تبيان أخطاء هذه الفلسفة ، تمهيدا لانسقاط معاييرها لتمييز العلم .

## الفصل الثاني

### نقد بوبر للوضعية المنطقية

- ١ - مقدمة
- ٢ - نقده لمتحاهم اللغوى
- ٣ - نقده لمتحاهم التحليل
- ٤ - نقده لحملتهم على الميتافيزيقا
- ٥ - خاتمة





## الفصل الثانى

### بوبر ينقد الوضعية المنطقية

« محاربة الوضعية المنطقية كان - وبلا جدال  
أحد اهتماماتى الأساسية » (١)

- ١ -

١ - نقد بوبر للوضعية المنطقية فى هذا الفصل ، يمكن أن نعهده تقييما ، لاتجاه فلسفى موغل فى القدم . بوبر نفسه يخبرنا بأن الوضعية لم تأت بجديد ، كما ظنت ، وظنت معها التحليلية عموما ، من انهم أقاموا ثورة مدوية فى عالم التفلسف قلبت الدنيا رأسا على عقب ، أو بالأصح قلبتها فوق رأس الفلسفة ، حين أدعوا أن المشاكل الفلسفية زائفة ، وأن التحليل اللغوى المنطقى لعباراتها أفضى الى أنها غير ذات معنى . بوبر لا يرى فى هذا أية ثورة ، ولا حتى جديدا فى الأمر . فالمناقشات الحامية الوطيس ، حول ما اذا كانت الفلسفة توجد ، أو لها الحق فى أن توجد ، أم لا ، قديمة قدم الفلسفة ذاتها . مرارا وتكرارا تقوم حركة فلسفية « جديدة تماما » تدعى أنها ستتمكن « أخيرا » من كشف النقاب عن المشاكل الفلسفية لتبدو على حقيقتها من أنها مشاكل زائفة ، وأنها ستواجه اللغو الفلسفى الخبيث ، بأحاديث العلم التجريبى الوضعى ، ذى المعنى الرفيع والمغزى الحميد (٢) .

ومرارا وتكرارا ، ينهض حماة الفلسفة التقليدية - « المستخف بهم » ، ليحاولوا أن يشرحوا لقادة هذا الهجوم الوضعى « الأخير » أن المشكلة الأساسية للفلسفة هى التحليل النقدى للاتجاه الى سلطة الخبرة

---

K. P., U. Q., p. 88.

(١)

K. P., L. S. D., p. 51.

(٢)

ذاتها (\*) (٣) . لكن هذا النقد لن يعنى شيئا للوضعي طالما انه لا ينتمى للعلم التجريبي فيقابلة بالاستخفاف ، لاسيما وأن الخبرة الحسية بالنسبة للوضعي ، ليست مشكلة في حاجة الى دراسة نقدية بل هي برنامج بحث ، مالم يدرسها علم النفس التجريبي (٤) .

لكن بوبر يصر على أن الخبرة في حاجة الى الدراسة النقدية ، ليس هناك أى شئ على وجه الاطلاق يعز على النقد أو حتى يستغنى عنه . ولما كان بوبر يرى أن الفلسفة هي الدراسة النقدية ، للخبرة وغيرها - بدا بوضوح لماذا يعادى تلك الاتجاهات التي تعادى وجود الفلسفة أصلا . النقد هو دائما حجر الزاوية من أفكار بوبر .

٢ - أى أن بوبر الآن هو هذا المدافع المستخف به ، عن الفلسفة التقليدية الذي يصر على أن مشاكلها حقيقية ، وقادة الحملة في عصرنا الراهن هم الوضعيون المناطقة .

بوبر الآن سيحاول تبين أهمية الدراسة النقدية ، حين يصوبها على مبادئهم وما ظنوه كشوقا خطيرة لهم ، فيفضي هذا النقد الى نتائج قطعا لا تريحهم .

## - ٢ -

١ - فأما عن منحاهم اللغوي ، فهو أيضا ليس بالجديد ، فالاهتمام بالكلمات ومعانيها ، هو واحد من أقدم المشاكل الفلسفية . اذ يقول بوبر ان أفلاطون ذكر مرارا أن السفسطائي بريديقوس ، كان مهتما بتمييز المعاني المختلفة للكلمات . لذا أطلق أفلاطون على هذا الاهتمام اسم ( مبدأ بريديقوس ) . وقد كان هذا المبدأ جديدا وهاما - عام ٤٢٠ ق م (٥) . فهل نعتبره جديدا وهاما في القرن العشرين ؟ فضلا عن أن يكون ثورة فلسفية ؟

لا بد اذن من الوقوف وقفة خاصة ، عند الاتجاه اللغوي للوضعية .

---

Ibié., p. 51.

(٣)

(\*) نلاحظ أن النقد ، هو المبرر الوحيد لوجود الفلسفة عند بوبر . انظر : Karl Papper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, pp. 68 : 69.

K. P., *L. S. D.*, p. 52.

(٤)

Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Phil.*, p. 79.

(٥)



فقد أوضح الفصل الأول أن الوضعية المنطقية ، هي أساسا فلسفة لغوية ، وبدا من عرض محاولاتهم لتمييز العلم ، مدى اغراقهم في التحليلات اللغوية . فما موقف بوبر من هذا المسحى اللغوى الذى شاع فى فلسفة التحليل المعاصرة (\*) .

٢ - موقفه محدد باتجاه بدا له الصواب منذ فجر شبابه ، خلاصته أن الباحث ينبغى أن يركز اهتمامه أولا وأخيرا على الواقع والوقائع ، على الفروض والنظريات والمشاكل التى تحلها والمشاكل التى تثيرها ، ولا ينبغى البتة أن تأخذ المشاكل المتعلقة بالكلمات ومعانيها مأخذ الجدل (٦) .

بوبر يرفض ببساطة كافة الفلسفات اللغوية ، وقيمها بتعبير موجز يقول فيه : « ما زلت على اعتقادى بأن أقصر طريق الى الخسران العقلى المبين هو هجران المشاكل الحقيقية من أجل المشاكل اللفظية » (٧) .

٣ - وقد بدأ هذا الاتجاه منذ زمن بعيد ، حينما كان صبيا فى الخامسة عشر من عمره نصحه والده أن يقرأ السيرة الذاتية لستريندبرج Strindberg حيث قرأ فقرة معينة - لا يتذكرها - حفزت همته وهو يناقش والده على أن ينتقد بعنف اتجاهها اظلاميا لستريندبرج هو : محاولته لأن يستخرج شيئا ما ذا أهمية من المعنى الحقيقى للكلمات ، (٨) .

لم يعتقد بوبر أبدا ، حتى وهو صبي يافع ، ان السبر فى أعماق المعانى ، ذو أدنى أهمية ، أو يمكن ان نخرج منه بأية نتيجة ذات قيمة . ولكن راعه أن والده يرى العكس ، أى أهمية البحوث الفلسفية اللغوية . وراعه أكثر أن هذا الرأى لستريندبرج ووالده ، واسع الانتشار ، وماخوذ به على مدى كبير ، سواء فى تاريخ الفلسفة أو فى الفلسفة المعاصرة ، وبدا هذا أمام الصبى بوبر كمشكلة كبيرة ، سببت له صعوبة فكرية ، بل وكراهية للفلسفة ولكنها كانت أزمة انتهت بأن قطع بوبر على نفسه مبدأ هو : ألا يدخل فى أى جدال حول الكلمات ومعانيها ، لأن أمثال هذه المناقشات موهنة ، أو غير ذات قيمة (٩) .

---

(\*) انظر فى تفصيل هذه الخاصية اللغوية للتحليلية والوضعية كتابنا : « تيارات

الفكر المعاصر » .

K. P., U. Q., p. 19.

(٦)

Ibid, p. 19.

(٧)

Ibid, p. 17.

(٨)

Ibid, p. 17.

(٩)

ثم حاول ان يدخل هذا عدم الاهتمام بمعانى الكلمات - مع واحدة من المشكلات الفلسفية الكلاسيكية ، فوجد انها وثيقة الصلة بمشكلة الكليات رغم انها ليست فى ذات الهوية معها (١٠) .

٤ - لقد دخلنا الآن فى مشكلة الكليات : وهى واحدة من أعرق المشكلات الفلسفية وأكثرها أهمية ، وقد دارت حولها رحي معركة كبيرة فى العصور الوسطى ، غير أن أصولها انما تعود الى فلسفتى أفلاطون وأرسطو (١١) . وهى تدور حول طبيعة الألفاظ الكلية فالألفاظ الجزئية، وأسماء الاعلام ، مثل ( كتاب ، القاهرة ، حرب أكنوبر ) لا تنير مشاكل البتة ، فهى بطاقات نلصقها على الأفراد المشخصين ، ولكن المشاكل أثرت بشأن الألفاظ الكلية مثل ( قوة • انسان • ديمقراطية ) • علام تدل ؟ أو على أى شىء نلصقها ؟ وفى الرد على هذا اتجاهاً :

- المذهب الاسمى : Nominalism الذى يرى أن الكليات تماماً مثل الجزئيات ، مجرد أسماء ، لكن بدلا من أن نلصقها على فرد واحد نلصقها على مجموعة من الأفراد .

- المذهب الواقعى : Realism الذى يرى أننا نعتبر الجزئيات - أى تلك المجموعة من الأفراد - متماثلة ، نتيجة لمشاركتها فى ماهية واحدة ، هى مفهوم اللفظ الكلى اذن مفهوم اللفظ الكلى له ماهية ، ذات كينونة ووجود واقعى • أبرز مثال على هذا الاتجاه أفلاطون الذى أفرد للوجود الواقعى لمفاهيم الألفاظ الكلية عالماً مفارقاً ، هو عالم المثل وأرسطو الذى استفاض فى بحوث الجوهر .

واضح أن استخدام ( واقعى ) للدلالة على هذا المذهب ، ثغرة فلسفية • لأنه مناقض للمفهوم المعاصر لمصطلح ( المذهب الواقعى ) والذى يعنى القول بالوجود الواقعى للعالم الخارجى ، وجوداً مستقلاً عن أية ذات مدركة .

وقد عالج بوبر هذا الخلط فى استعمال المفهوم ، باقتراح صائب ، طرحه تقريباً عام ١٩٣٥ فى ( علم المذهب التاريخى ) • وهو أن نضع للمذهب القائل بالوجود الواقعى لمفاهيم الألفاظ الكلية اصطلاحاً آخرًا هو الماهوية Essentialism - حسب ترجمة الدكتور عبد الحميد صبرة - فتكون الماهوية مقابلة للاسمية •

واذا كان العرف قد درج على اعتبار الكليات مشكلة لغوية ، فإن بوبر لا يراها هكذا ، بل يراها مثل سائر المشاكل الميتافيزيقية ، يمكن اخراجها في صورة جديدة ، تجعلها منتمية لعلم مناهج البحث .

فالماهويون لا يقتصرون على القول بوجود الكليات ، ولكن أيضا يؤكدون أهميتها بالنسبة للعلم فهم يقولون ان الأشياء الجزئية ، يظهر فيها كثير من الصفات العرضية ، وهي صفات لا يهتم العلم ، ولناخذ مثلا من العلوم الاجتماعية : يعنى علم الاقتصاد بدراسة النقد والائتمان ولكنه لا يعنى بما يمكن أن تتخذه القطع النقدية من أشكال ، ولا بمظهر الأوراق النقدية أو الشيكات فعلى العلم ان يجرد الأشياء من صفاتها العرضية وينفذ الى ماهياتها ، وماهية الشيء ، على أية حال ، هي دائما كلية (١٢) .

اذن اتصل الموقف الماهوي من الألفاظ الكلية ، بموقف من طبيعة القانون العلمى ، يرى ان العلم بنفذ الى ماهيات الموضوع ، فيكون هدفه هو اعطاء شرح نهائى للعالم (١٣) ، ثابت مطلق يقينى الصديق . فتكون القوانين العلمية هي تعريفات للماهيات ، أوضح الأمثلة الدور البارز الذى يلعبه التعريف فى الفلسفة الابستمولوجية لأحد زعماء الماهوية البارزين (أرسطو) .

بوبر يرفض هذه النظرية فى القانون العلمى ، وينقدها بالتفصيل (١٤) . وبغير الدخول فى تفاصيل هذا النقد - تجنباً للاستطراد - تكفى هذه الإشارة لاثبات رأى بوبر فى أن المشكلة أكبر خطورة من مجرد مشكلة لفظية . فخلف مشكلة الكلمات اللغوية الكلية ومعانيها ، أو حتى مشكلة التماثلات فى المواقف ، وكيف تتلائم مع تماثلات استعمالنا اللغوية ، تتبلج مشكلة أعظم وأكثر أهمية ، مشكلة القوانين الكلية وصدقها ، مشكلة ردود الأفعال ، التماثلة للمواقف التماثلة بيولوجيا . والذى يجعلنا نطلق على ما نعتبره تماثلات نفس اللفظ . وطالما أن كل ، أو تقريبا كل ، ردود الأفعال لها من الناحية البيولوجية قيمة توقعية ، فإن هذا يقود الى مشكلة الاطراد وتوقعنا له ، (١٥) : وهي المشكلة التى عالجها الباب السابق بالتفصيل .

هكذا ثبت رأى بوبر ، فهناك مشكلة درج العرف على اعتبارها من

(١٢) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخى ، ص ٣٩ .

(١٣) K. F., C. and R., p. 105 . . .

(١٤) See Ibid, pp. 103-107.

(١٥) K. P. U. Q., p. 19.



أخص خصائص الفلسفة اللغوية ، غير أن بوبر لا يرى أن هناك شيئاً اسمه الفلسفة اللغوية أصلاً ، فيتناول المشكلة على أساس أنها ميتافيزيقية ، ونظراً لتطور الفلسفة في الاتجاه العلمى ، فإنها تنحل من بين أيدينا إلى مشكلة في علم مناهج البحث .

٥ - ولكن الوضعية اسمية ، أى معارضة للماهوية ، فضلاً عن أن الماهوية اتجاه ميتافيزيقى ، فما الذى أدخلنا فيه الآن :

إن بوبر - منسلحاً - بنظره الناقبة في إعادة تأريخ النظريات الفلسفية ، يناول الوضعيه ونقيصها المناليه : الماهويه ، بناولا واحداً ، وينقدهما من نفس المنطلق ، منطلق أن كليهما يأخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ الجد أكثر من اللازم ، كلاهما يقوم من أجل التعريف . لذلك يطرح بوبر - في ترجمته الدايه - نقداً للمذهبين معا ، تحت عنوان واحد هو « اعتساف طويل ، متعلق بالماهوية ، ويفصلنى عن معظم الفلاسفة المعاصرين » (١٦) ، كما ينقلهما معا في أماكن شتى ، أبرزها الفصل الحادى عشر من ( المجتمع المفتوح ) الجزء الثانى . حيث يجادل الماهويين ويركز النقد على مبدأ ماهوى منتشر جداً ، ولا يزال يقيم مذهباً معاصراً - أى الوضعية المنطقية . وهذا المبدأ هو : يجب تعريف المصطلحات إذا ابتغيها الدقة (١٧) .

٦ - اذن الاهتمام بالتعريف هو دأب كل من الوضعية والماهوية . لكن بوبر ينقدهم قائلاً ان الأمر ليس كذلك بالنسبة للمنهج العلمى ، والمفهوم المعاصر للعلم ، حيث لا يلعب التعريف أى دور هام ، فالرموز أو العلامات المبسرة تقدم بدلاً من التعبيرات الأطول - أى الصياغات المعروفة . بل ان المعرفة العلمية بمغزاها السليم لن تتأثر إطلاقاً لو حذفنا منها جميع التعريفات . التأثير سيقع فقط على اللغة - والتي ستفقد مجرد الإيجار وليس الدقة ( هذا لا يمنع من أن الحاجة تلح في بعض الأحيان إلى تقديم تعريفات علمية بغية الاختصار ) لكن القاعدة هى أن التعريف غير ذى قيمة علمية (١٨) . والعلماء يهتمون بالأى تعتمد العبارة أبداً على معانى المصطلحات ، حتى إذا كانت هذه المصطلحات معرفة ، ولا يحاولون أبداً اشتقاق أية معلومة من التعريف ، أو أن يقيموا

Ibid, pp. 18-31.

(١٦)

Karl Popper, Open Society and its Enemies, Volume II : The High Tide of Prophecy : pp. 14-15.

(١٧)

Ibid, pp. 12-13.

(١٨)

أية حجة على أساسه . اننا لا نثقل الحمل على التعريفات أبدا ، ولا نأخذ معانيها مأخذا خطرا ، والوصول الى الدقة ليس بتقليل ما يشوبهما من غموض (١٩) ، بل بالعناية بالأشياء نثقل الحمل عليها أبدا وبألا نلج بمطلب التعريف لكل اصطلاح ، (٢٠) .

ثم ان التعريف لا يمكنه إقامة معنى اصطلاح ، أكثر مما يقيم البرهان أو الاشتقاق صدق عبارة كلاهما يمكنه فقط أن يزيح المشكلة الى الوراء . على هذا فان الدعوى بضرورة تعريف كل اصطلاح ، دعوى مهترئة ، تماما مثل الدعوى بضرورة البرهنة على صدق كل عبارة (٢١) . ولكن الماهويين والوضعيين ، قد يجادلون بوبر ، قائلين انهم لا يرومون تعريف كل اصطلاح ، فهذا مستحيل ، ولكن فقط الاصطلاحات ذات الخطورة في بناء العلم والحضارة ، كالعدالة والديمقراطية (٢٢) .

وهذا لن يبرر موقفهم ، بل يزيده سوءا . طالما ان هذه المفاهيم ستعرف بمفاهيم غير معرفة ، فنضطر الى تعريفها هي الأخرى بمفاهيم غير معرفة - وهكذا (٢٣) حتى نصل الى مصطلحات أولية غير معرفة - وهذا مستحيل . لأن المصطلحات الأولية غير المعرفة ، اما أن تكون ذات معنى تقليدي ( لا يكون دقيقا أبدا ) واما هي مقدمة بواسطة ما يسمى بالتعريفات الضمنية ، أي بواسطة الطريق التي استعملت بها في سياق النظرية . ويبدو أن هذه الطريقة الأخيرة هي الأفضل . ولكنها تجعل تعريف المفاهيم - أي مونها - معتمدا على معنى النظرية وليس العكس . مما يؤكد رأي بوبر في أن الاهتمام يجب أن يوجه الى مضمون النظرية ، وليس الى تعريفات أو معاني المصطلحات الواردة فيها ، لاسيما وأن معظم النظريات يمكن أن تفسر بأكثر من طريقة . على هذا فجميع المفاهيم المعرفة ، والمعرفة ضمنية ، لن تصبح غامضة فحسب بل وستصبح من الناحية المنهجية ملتبسة (٢٤) . وهذا لا يضير العلم ، لأن مختلف التفسيرات الملتبسة منهجيا ( كالنقاط والخطوط المستقيمة في الهندسة الاسقاطية مثلا ) يمكن أن تكون مميزة تماما (٢٥) .

وكان هذا كافيا لإقامة دعوى بوبر بأن المفاهيم المحددة بدقة حاسمة

Ibid, p. 18

(١٩)

Ibid, p. 10.

(٢٠)

Ibid, p. 12.

(٢٢)

K. P. U. Q. p. 29.

(٢٤)

Ibid, p. 29.

(٢٥)

لا توجد • اختيار المصطلحات اللا معرفة ، تعسفى الى حد كبير ، تماما  
كاختيار بديهيات النظرية (٢٦) •

ومسألة التعريفات لاتستحق كل هذا الاهتمام من التحليليين  
والوضعيين ، وبعبارة أخرى الجهود التحليلية لتحديد التعريفات ، بغير  
جدوى ، ليس العلم فى حاجة اليها ، ولن يجد العلماء وقتا كى  
يلتفتوا اليها •

٧ - وكما أوضحنا آنفا ، فان هذا الاهتمام من الوضعية والماهوية -  
بالتعريف ، نابع من خطئهم الأساسى : خطأ أخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ  
الجد أكثر من اللازم •

انها الهوة السحيقة التى تفصل بوبر عن الاتجاه التحليلي المعاصر -  
الذى يضم الوضعية بين شطآنه : رايه القاطع بعدم الوقوع فى أسر  
الكلمات ، وعدم الاهتمام اطلاقا بالمعاني لأن النقاش حولها ، ليس فقط  
مبلا ، بل وأيضا ضارا (٢٧) • ويمكن أن نسير أكثر فنقول أن كم المعرفة  
التي نجنيها من أى فرع من فروع البحث - باستثناء الدراسات اللغوية  
انما تتناسب تناسبا عكسيا مع كم المناقشات الدائرة حول الكلمات  
ومعانيها فيها (٢٨) • وسائر الفلاسفة المهتمين باللغة والمعنى ، على خطأ  
كبير ، بقدر ما هم مغرقون فى الاهتمام بالألفاظ فان النظريات الأقرب من  
الصدق ، هى فقط التى تستحق الجهاد الفلسفى من أجلها •

وبوبر يوضح التعارض بين موقفه ، وموقف الفلاسفة اللغويين ،  
بهذا الجدول (٢٩) :

---

Ibid, p. 29. (٢٦)

Bryan Magee, Karl Popper p. 43. (٢٧)

Ibid, p. 43. (٢٨)

(٢٩) هذا الجدول مطروح فى أكثر من موضع من كتابات بوبر • مثلا :

U. Q., p. 21.

رايضا : C. and R., p. 19.

الافكار  
التي هي  
عبارات أو قضايا أو نظريات      تسميات أو اصطلاحات أو مفاهيم

يمكن ان تصاغ في

تقريرات      كلمات

التي ينبغي ان تكون

صادقة      ذات معنى

و

صدقها      معناها

يمكن ان يرد بواسطة

الاشتقاقات      التعريفات

الى

قضايا اولية      مفاهيم غير معرفة

ومحاولة اقامة - بدلاً من رد -

صدقها      معناها

تعود الى ارتداد لا نهاية له

هذا الجدول يوضح تماما موقف بوبر . فعلى الرغم من التماثل المنطقي بين جانبي الجدول الأيمن والأيسر فان الجانب الأيسر ليس له أهمية بينما للجانب الأيمن كل الأهمية الفلسفية (٣٠) . ورفض بوبر لكل من الموقف الماهوي من الكليات ، أو الوضعية المنطقية ، هو ببساطة رفض الجانب الأيسر من الجدول والأخذ بالجانب الأيمن .



ولكن قد يقفز الى الاذهان مباشرة ، اعتراض واسع الانتشار في صالح الوضعيين ، مؤداه أن القيمة المنطقية والمعرفية للنظرية ، انما تعتمد على معناها - هذا المعنى هو دالة معانى الكلمات التى صيغت فيها النظرية (٣١) . وبالتالي يصبح بحث الوضعيين فى المعانى ، ذا أهمية فلسفية .

وفى الرد على هذا يقول بوبر : « العلاقة بين النظرية ( أو العبارة ) والكلمات التى استعملت فى صياغتها ، هى - من وجوه عديدة - تماثل العلاقة بين الكلمات المكتوبة ، والحروف التى - استعملت فى كتابتها ، (٣٢) . أى يتمادى بوبر فى افكار أية أهمية للبحوث السيমানطيقية ، حتى أنه يماثل دور الكلمات بدور الحروف . وهو يسير فى هذه المماثلة الى أبعد حد . « وقد يقال ان الكلمات فى حد ذاتها لها معنى ، بينما الحروف ليس لها أى معنى » ، لكن بوبر يرد على هذا بأننا يجب أن نعرف الحروف ، أى نعرف معناها من زاوية ما ، كى نتعرف على الكلمات ونميزها . تماما كما يجب أن نتعرف على الكلمات كى نتعرف على العبارات (٣٣) . وتاما كما أن تغيير كلمة قد يسبب تغييرا جوهريا فى معنى العبارة ، فان تغيير حرف قد يسبب تغييرا جوهريا فى معنى الكلمة (٣٤) . ان دور الكلمات هو نفسه دور الحروف ، الدور التكنيكى البرجماتيكى ، وكليهما مجرد وسائل لتحقيق غايات مختلفة (٣٥) (\*) .

الخلاصة أن بوبر يقف من اللغة وألفاظها الموقف الوظيفى المبحث -  
هى أدوات لتحقيق وظائف معينة ، وليس فيها أية أبعاد أكثر من هذا ،

---

Ibid, p. 22.	(٣١)
Ibid, p. 22.	(٣٢)
Ibid, p. 22.	(٣٣)
Ibid, p. 23.	(٣٤)
Ibid, p. 22.	(٣٥)

(\*) هذه النظرية من بوبر ، التى تماثل منزلة الحروف بمنزلة الكلمات ، يمكن أن تبرع لها بدليل مقدس من القرآن الكريم ، هو أن بعض الآيات الكريمة ، أو أجزاء من آيات كريمات ، مقتصرة على محض حروف . مثل ( ا ل م ) و ( ك ه ي ع س ) . ولما كان الفقهاء قد عجزوا عن الوصول الى أى تفسير محدد لهذه الحروف ، واقتصروا على تفسير أبى بكر الصديق - رضى الله عنه - لها ، بأنها صر عن أسرار الله ، فإن هذا يعنى أن الحروف فى حد ذاتها يمكن أن تنطوى على القدسية والعمق اللاتقن بأسرار الله ، تماما كالألفاظ القدسية الموحية العميقة التى يزخر بها القرآن الكريم وان كنت على يقين من أن بوبر سيرفض هذا التبرع نظرا لموقفه من الدين عموما ، ومن الشرق خصوصا .

تتظر الوضعيين ليسبروا غورها بتحليلاتهم المنطقية . وهو يبرهن على هذا بأدلة واضحة .

– يمكن لنظرتين ، صيغتا في اصطلاحات وكلها مختلفة تماما – بحيث يمكن ترجمة الواحدة منهما مباشرة للكلمة المقابلة لها في النظرية الأخرى – أن تكونا متكافئتين منطقيا . بحيث يمكن القول ان النظريتين مجرد صياغتين مختلفتين لنفس النظرية الواحدة .

– الترجمة الجيدة لا تكون حرفية أبدا ، لا تكون بوضع لفظية مقابل الأخرى ، بل انها تأويل للنص الاصلى . وان الترجمة الجيدة لنص قيم ، يجب أن تكون إعادة بناء نظرية (٣٦) .

ان التعامل ، دائما ، مع المحتوى المعرفى ، ولا ينبغي الالتفات ، الى المسائل اللغوية .

٨ – وبعد أن ينقد بوبر أسس الفلسفة اللغوية ، يلزم منطقيا عن هذا أن ينقد مواقفهم الفرعية أى معالجتهم للمشاكل الفلسفية الكبرى على الاساس اللغوى . فيرفض حلهم لمشكلة العقل والمادة بأن يجعلوها – كما رأينا كارناب يفعل – مشكلة لوجود لغة سيكولوجية ولغة فيزيائية بدلا من وجود كائنين هما العقل والمادة (٣٧) . وبغير استطراد الى مشاكل فرعية لا تعنينا فى هذا السياق ، تكفى الاشارة الى أن ما ذكره الفصل الاول فى منحاهم اللغوى « من أسلوبهم فى صياغة المشاكل الفلسفية فى حدود لغوية ، هو بداية أسلوب مرفوض من بوبر . فاذا كان يرفض ، حتى صياغة المشاكل اللغوية ( كالكليات ) فى حدود لغوية ، فكيف لا يرفض صياغة المشاكل الانطولوجية والابستمولوجية فى حدود لغوية .

٩ – هذا هو الخلاف الاساسي بين بوبر والوضعية – أى بين وبين الاتجاه التحليلي المعاصر – اصراره على أن المشاكل اللغوية لم تكن أبدا مشكلة فلسفية ، فضلا عن أن تكون المشكلة الفلسفية الوحيدة . فالمشكلة الفلسفية الوحيدة ، هى عينها المشكلة العلمية الوحيدة : المشكلة الكوزولوجية ، أى مشكلة فهم العالم ، بما فى ذلك نحن أنفسنا ومعرفتنا كجزء من العالم (٣٨) . العلم والفلسفة معا ، يساهمان فى حل

K. P., U. Q., p. 23.

(٣٦)

K P., C. and R., p. 294.

(٣٧)

K. P., L. S. D., p. 15.

(٣٨)

هذه المشكلة ، وأنها ليفقدان كل روعتهما وجاذبيتهما ، اذ ما تخليا عنها . بالطبع فإن فهم وظيفة اللغة تمثل جزءا من الحل ، أو يساعدنا على الحل أما أن نحيل المشكلة بأسرها الى متاهات لغوية ، فإن ذلك مرفوض مرفوض مرفوض .

١٠ - وإذا كان الفصل الأول قد أظهر أن الوضعية ، بوصفها تحليلية ، هي فلسفة معرفية ، فإن بوبر يواجههم قائلا انهم ليسوا إبستمولوجيين جاديين . لأن المشكلة الإبستمولوجية الأساسية كانت ، وستزال دائما ( نمو المعرفة ) ، وأفضل صورة لدراستها هي نمو المعرفة العلمية . فلا يمكن اطلاقا احلال دراسة اللغة وانساقها الاصطناعية الرمزية ، محل دراسة نمو المعرفة ، وتطور محتواها .

لقد أخطأت الوضعية ، حين حددت الفلسفة بمشكلة معينة هي المشكلة اللغوية .

### - ٣ -

١ - وأخطاء أكبر حين حددت منهجها ، بمنهج واحد لا سواء ، هو التحليل المنطقي . ان منحاهم التحليلي - والذي أوضح الفصل الأول أن ذلك المنحى اللغوي تابعا له - ليس أقل مجانية للصواب من تابعه اللغوي .

وان التحليل اذا طرح أصلا ، فلا يكون فقط للغة ، ولكن تحليلا لموقف المشكلة العلمية وللمناقشات العملية . وفضلا عن هذا ، فالفلسفة ليس لها منهج محدد خاص بها (٣٩) . لأنه ليس هناك شيء اسمه ماهية الفلسفة يمكن أن نكتفه في تعريف لها (\*) . تعريف كلمة ( الفلسفة ) يمكن فقط أن يتخذ سمة الاصطلاح والاتفاق (٤٠) . لذلك ليس للفلسفة منهج محدد خاص ، لقد رأينا أن مسألة المنهج غير ذات أهمية في التوصل الى نظريات العلم . فلا بد وأن تكون من باب أولى ، غير ذات أهمية بالنسبة للفلسفة ، وهي المتميزة عن العلم بأنها مبحث لا تحده حدود ولا تقيده قيود . كل المناهج مشروعة ، طالما ستفضي الى نتائج

Ibid, p. 15.

(٣٩)

(\*) ليس من السهل أن نوافق بوبر على هذا ، اذ يمكن أن نكتف الفلسفة في كلمة واحدة هي : الوعي . فلسفة العلم هي الوعي بالعلم ، وفلسفة الدين هي الوعي بالدين ، وفلسفة التاريخ هي الوعي بالتاريخ ... الخ . وحتى فلسفة كارب فهي محاولة منه لتجسيد وعيه بالتركيب لبناء اللغة العلمية التي تحوى كل الكلام ذي المعنى ، وان كانت فشلت ولم تحو شيئا .

Ibid, p. 19.

(٤٠)



يمكن مناقشتها مناقشة عقلية (٤١) ، أى يمكن نقدها (\*\*) . فالذى يعيننا فى الفلسفة ليس المنهج ولا الأساليب الفنية ، تحليلية كانت أم تركيبية ، إنما الحساسيه للمسائل ، واستبعاد كل الجهد من أجلها . إن الفلسفة هى كما قال الاعريق وليدة الدهشة (٤٢) ، وليس المنهج التكنيكى المحدد . حتى وإذا اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة للمنهج الفلسفى - كما اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة لمنهج العلم - لكان هذا المنهج هو الذى يدرس موقف المشكلة الفلسفية ، كل ما يقال عنها الآن ، وكل ما قد قيل عنها فيما سبق (٤٣) (أى م ١ - ح ح - أ - م ٢) . وليس تحليلًا على وجه الإطلاق .

٢ - ولنعترف جدلا بالحاجة الى تحليل منطقى بحث للنظريات ، تحليل لا يأخذ فى اعتباره كيف تتغير النظرية وتتطور ، فإن هذا التحليل لن يجدى فى تنقيح أوجه معينة من العلوم التجريبية ، وهى الأوجه التى يوليها بوبر حق التقدير (٤٤) . بعبارة أوضح منهج التحليل لن يجدى فى نمو المعرفة .

فيوبر يروم التعامل الديناميكى مع النظرية العلمية ، أى البحث فى صيرورتها : كيفية تقدمها وعوامل هذا التقدم ودرجه . أما التحليل ، فهو يتعامل مع النظرية بصفة استاتيكية : يحلل منطقًا معينًا للنظرية ، أو تعريف اصطلاح معين فيها ، يحلل عبارة معينة من نسق ، من المفترض أنه محدد . ولما كان شغل بوبر الشاغل هو ( نمو المعرفة خصوصًا العلمية ، بدا واضحًا لماذا يولى ظهره للاتجاه التحليلى بأسره : لأنه لن يجدى فى نمو المعرفة العلمية ، اذ يحلل ما هو كائن ولا يضيف جديدًا .

٣ - فضلًا عن أن يجدى فى نمو الفلسفة . فالتحليل بهذا التعامل الاستاتيكي - يجنى على الفلسفة أكثر : فقد كان هدف الإبتستمولوجية دائمًا - سواء مثالية أو تجريبية - هو المساهمة فى تقدم المعرفة ونمو العلم . أما الفلسفة فيحدوها الأمل دائمًا فى أن تعرف أكثر عن المعرفة

K. P., C. and R., p. 72.

(٤١)

(\*\*) هذا رأى من بوبر صورة أخرى من المبدأ الذى عرضه فى فصل ( المعرفة موضوعية : كل مصادر المعرفة على الرحب والسعة ، طالما أن نتائجها تقبل النقد ، بالمثل تمامًا ، كل منابع المعرفة على الرحب والسعة .

K. P., C. and R., p. 72.

(٤٢)

K. P., L.S.D., p. 17.

(٤٣)

Ibid, p. 50.

(٤٤)



العلمية ( الاستثناء الوحيد هو باركلي ) . حتى جاء الوضعيون بتحليلهم ، فافقدوها هذه النعمة الحلوة المماثلة التي الهمتها يوما بالتقليد العقلاني . فهم يقصرون مهمة تقدم العلم على العلماء وحدهم ، ليس فحسب ، بل وأيضا يعرفون الفلسفة بنفس الذي سوف تصبح عليه . فطلما ستنحصر في تحليل معاني اللغة ودراسة انساقها فانها ستتصبح بحكم التعريف ، غير قادرة على أدنى مساهمة في معرفتنا بالعالم (٤٥) . وسقط دائما حيث هي ، حيث اللغة وأنساقها . انهم يجعلون الفلسفة حواء وفراغا ، اذ يجردونها من مشكلاتها ، أو يقصمون جذور هذه المشكلات ، ويواظبون على ممارسة منهج مستحدث كموضة (٤٦) . الفلسفة بالنسبة لهم تطبيقات وممارسات ، أكثر منها بحث وطرح أفكار . انهم يحترفون الفلسفة ، ويعتبرونها مهنة فنية يتخصصون فيها ، والفلسفة ليست احترافا ولا تخصصا أبدا ؟ انها انشغال ومعاناة نتيجة الدهشة ، بوبر داعية للتخصص في العلم والفلسفة ، وفي شتى المباحثات ، ويقول ان العظام من العلماء أمثال كبلر وجاليليو ونيوتن وآينشتاين وبور . انهم الرجال الذين يكرسون حياتهم - بتواضع - من أجل البحث عن الحقيقة ، من أجل نمو معرفتنا . الرجال الذين تعنى حياتهم : الأفكار الجريئة . ويمكن أن نضم اليهم مساعديهم الأقل المعية ، غير أنه لا يضم البتة هؤلاء الذين لا يعنى العلم بالنسبة لهم أكثر من احتراف أو مهنة فنية ، هؤلاء الذين لا يتأثرون بعمق ، بالمشاكل العظيمة وبالتبسيطات الشديدة للحلول الجريئة (٤٧) . اذا كان بوبر يقول هذا عن العلم ، فما بالنا بالفلسفة التي تهدف الى كلية التجربة الانسانية ، بجميع جزئياتها ، هل يمكن أن تكون مجرد احتراف الوضعيين لتحليل منطق العلم .

ويخلاف الوضعيين ، فهؤلاء التحليليون الذين يفخرون بتخصصهم في دراسة اللغة الهادية ، لا يعتقد بوبر أن معرفتهم بالكوزمولوجيا كافية ، بحيث تتيح لهم الحكم ما اذا كانت الفلسفة يمكنها المساهمة فيه أم لا (٤٨) . بوبر محق في هذا فعلا ، فمعروف عن فلاسفة اللغة

Ibid. p.

(٤٥)

K. P., C. and H., p. 72.

(٤٦)

K. P., Replies, p. 977.

(٤٧)

K. P., L. S. D., p. 17.

(٤٨)

الجارية أن معرفتهم ضحلة بالعلم والرياضة ، لأن الفلسفة بالنسبة لهم أيضا تخصص وليست بحث في المعرفة بمعناها الرحب (\*) .

٤ - أما إذا كان هذا التحليل من أجل هدفه المعروف ، وهو تحقيق الوضوح والدقة - فإن الوضوح في حد ذاته له قيمته العقلية الكبرى ، إلا أن الدقة ليست هكذا ، أنها أطبعاً مرغوبة ، دقة التنبؤ مثلاً لها قيمة كبرى ، لكن البحث عن الدقة يكون فقط ذا طابع برجماتي . فلا نبحث عن الدقة ، فقط من أجل الدقة ، ليست هناك أية نقطة تستحق أن نجعلها دقيقة أكثر مما يتطلب موقف المشكلة (٤٩) المطروحة للبحث . فإذا تطلب مثلاً - التمييز بين نظريتين متنافستين ، فلا يمكن هذا إلا بزيادة دقة مقاييسنا (٥٠) ، فنتمكن من تعيين الفارق الدقيق بين تنبؤ كل منهما ، فنتمكن من تعيين النظرية الأقرب إلى الصواب .

ولنلاحظ أن الدقة على أية حال - لا تطلب أبداً في المصطلحات العلمية أو الألفاظ اللغوية . فلو حاولنا وضع مطلب الدقة اللغوية في الجدول الآنف ، لكان مكانها الجانب الأيسر لأن دقة العبارة سوف تعتمد كلية على دقة الألفاظ المستعملة . ومثيلتها في الجانب الأيمن سيكون اليقين . لكن بوبر لم يشأ طرح فكرة الدقة في الجدول ، حتى لا يطرح مقابلتها اليقين . واليقين مثل الدقة . « أوهام وأشباح ، ينبغي أن نهجر مطلبها » (٥١) .

---

(\*) في هذا الصدد ، يبدو من الملائم ذكر ملاحظة طريفة أبداهما . ح . س . كيرك . فقد أوضحنا أن بوبر يعادى التخصص ، ويعتبره بالنسبة للفلسفة اثماً أخلاقياً . وبدلاً من هذا كاحدى النتائج التى شحت عن الصياغة ( م ١ ← ح ح ← ١١ ← م ١ ) وأنه مرتبط بنظرية بوبر في ترابط البناء المعرفى وتسلسله ، ووحدة هدفه ، ووحدة منهجه .

أما كيرك فقد أوضح أن بوبر يعادى التخصص من منطلق معاداته للتحليل ، وعلى أساس نظريته العامة المعادية للوضعيين وخلفائهم . وأنهم هم الذين جعلوه يرى أن التخصص في الفلسفة مضر ، طالما قد أدى معهم إلى فلسفة تحليلية وضعية ، تدعى الانفصال عن الكورمولوجي ( والكورمولوجي عند بوبر ، يضم العلم والفلسفة وشتى الأنشطة العقلية والذي يهدف إلى فهم العالم ، بما في ذلك نحن أنفسنا - بل ومعرفتنا - كجزء منه ) . الخلاصة أن نظرة التحليليين إلى الفلسفة كاحتراف فنى يتخصصون فيه ، مرفوضة مرفوضة . انظر :

G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic, in : Mind, New Series, 69, 1960, p 318.

K. P., U.Q., p. 24.

(٤٩)

Ibid, pp. 24-25.

(٥٠)

Ibid, p. 24.

(٥١)

بل، وأن الدقة مضرة ، وستؤدي الى ضياع الوضوح واهدار الوقت والجهد في تمهيدات عادة ما تصبح غير ذات فائدة ، لأنها طرق جانبية (٥٢) تصرف عن التقديم الحقيقي للموضوع المطروح للبحث .

لقد كرس الوضعيون حيائهم لهذه الدقة ، ظنا منهم أن الخصوبة ستنتج عنها لمنتج قابو لها . غير ان الخصوبة ليست منبجعة للدقة، بل سيجب لطرح مشاكل جديدة ، لم يرها أحد من قبل ، ولايجاد حلول جديدة ، لم يجدها أحد من قبل . هذا بالاضافة الى أن الدقة لن تحول ايضا دون سوء الفهم ، فحيثما كان الحديث لا بد وان يوجد من يسيء فهمه (٥٩) . وشبيه بهذا القول من بوبر قول المفكر الامريكي أمرسون :

« ثق انه سوف يساء فهمك - وهل من شر الأمور أن يساء فهمك؟ لقد أسىء فهم فيثاغورث وكذلك «سقراط» و«المسيح» و«لوثر» و«كوبر نيقوس» و«جاليليو» و«نيوتن» ، وكل روح طاهرة عاقلة . ولكي نكون عظيماء لا بد وأن يساء فهمك (٥٤) . ( ومزيذا من أرضاء بوبر : لنلاحظ ان امرسون اخنار أمثلة من شوامخ العلم والفلسفة ) . بل وان وايتهد هو الآخر يرى ما يؤكد رأى بوبر من أن التحليل والتصنيف يسر الحقيقة ولا يزيداها الا غموضا (٥٥) . على العموم وايتهد ينتمى للتيار المعادى للتحليل . والخلاصة أن الوضعيين لا بد وأن يخيب سعيهم في البحث عن الوضوح والدقة .

واذا كانوا يرومون بهذه الدقة خدمة العلم ، فان الدقة ، دقة المصطلحات والتعريفات لم تكن أبدا مطلب العلماء . أى أن العلماء سيعترفون عن جهودهم ، بعد أن عزف عنها الفلاسفة . لأنهم - أى العلماء - يستعملون مصطلحات مثل ( الكشبان الرملية ) أو ( الرياح ) ، وهى بلا شك غامضة جدا . مثلا ، لم يحاول عالم أن يحدد كم بوصة ينبغي وأن يكون الحد الأقصى لارتفاع تل صغير من الرمال ، كى نعتبره كشبا . أو ما هو الحد الأدنى لسرعة تحرك الهواء كى نعتبره رياحا - لكن ، رغم هذا ، فان أمثال هذه المصطلحات تكفى جدا لتحقيق كافة

Ibid, p. 24.

(٥٢)

Ibid, p. 30.

(٥٣)

(٥٤) النص مأخوذ من : خالد محمد خالد ، افكار فى القمة ، مكتبة وهبة ، القاهرة

الطبعة الثانية سنة ١٩٦٤ ، ص ١٣٦ .

(٥٥) بدوى عبد الفتاح ، وايتهد وفلسفته للعلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير

مشورة ، ص ١٤ .



الأغراض الجيولوجية والعلمية بكفاءة . وحتى اذا حدث اختلاف ، يمكن للعالم أن يقول مثلا ، الكتب ارتفاعه بين أربعة وبين ثلاثين قدما . أو أن سرعة الرياح تتراوح بين عشرين وبين أربعين ميلا فى الساعة . ولكن ليس من الضروري التعيين الدقيق . وهذا هو الحال فى جميع العلوم وفى أكثرها تقدما - أى الفيزياء (٥٦) . لم يعتد الفيزيائيون أبدا ، الدخول فى مناقشات حول معانى المصطلحات التى يستخدمونها أو تعريفاتها ، مثل الطاقة والضوء . . . انهم يعتمدون عليها وهم يعرفون جيدا أنها ليست محددة بدقة ولا معرفة بحسم ، ولم يعق هذا تقدم العلوم الطبيعية (٥٧) ، فليكن لنا فيه أسوة حسنة ، فهو اضبط ما لدينا من معرفة ، وأكثرها تقدما ونجاحا .

اذن الدقة ليست مفيدة ولا مطلوبة ، ولا تساعد فى حل أية مشاكل . فحتى حينما يثير المصطلح صعوبات ، كمصطلح التآنى مثلا ، فليس هذا لأنه غير واضح أو غير دقيق ، ولكن لأن هناك انحيازات حدسية ، تدفعنا الى تحميل المصطلح بما لا يطيق من المعنى . وما وجدته اينشتاين فى نقده للتآنى هو أن الفيزيائيين حين يتحدثون عن الأحداث المآنية ، يضعون افتراضا ضمنيا ( هو افتراض السرعة الاشعاعية أو اللانهائية ) ، ينقلب الى خرافة ، ولم يكن الخطأ فى أنه لا يحمل معنى أو أن معناه غير دقيق ، ولكن الخطأ كما اكتشفه اينشتاين كان فى استبعادهم لافتراض نظرى لم يلاحظه أحد ، لأنه يبرهن ذاته حدسيا ، وكان قادرا على ازاحة هذه الصعوبة ، وهو الافتراض الذى وضعه آينشتاين . فلم يكن آينشتاين معنيا بالمعنى الدقيق للمصطلح أو تعريفه ، ولكن بصدق نظريته (٥٨) . بهذه الطريقة ، أى بالبده من مشكلة فيزيائية محددة ، أمكنه أن يدفع العلم الى الأمام ، بلا شك أكثر ألف مرة مما لو كان قد بدأ بتحليل الاصطلاح أو توضيح معناه وتعريفه بدقة .

الخلاصة أن أهداف التحليل ليست مفيدة ولا مطلوبة فى العلم فاذا أردنا أن نسدى صنيعا للمصطلحات ، فلن يكون بزيادة دقتها ، بل بزيادة وضوحها . لكن كيف يمكن توضيح الكلمات اذا ما أردنا لها الوضوح ، أو كيف يمكن زيادة دقتها ، اذا تطلب منا موقف المشكلة

Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 18. (٥٦)

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 43. (٥٧)

Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 19. (٥٨)



الدقة الأكثر (٥٩) . في الرد على هذا يقول بوبر أن أى تحرك فى اتجاه  
الوضوح الاكبر ، أو الدقة الاكبر ، يجب أن يكون موجها ولغرض عيني  
ad hoc وان يكون جزئيا ، وهذا الأسلوب يمكن أن نسميه  
دياليسيز Dialysis ( معابلا للتحليل الذى يوضح ويدقق فى اتجاه  
مستقيم بغير توجيه من احتياجات معينة ) ، انه عمليه حل وتصفيه .  
وإذا كان التحليل يحل مشاكل ، كما يزعم أنصاره ، فان الدياليسيز  
لا يستطيع أن يحل مشاكل هو فقط أسلوب عمل لاجابة مطلب معين ،  
فالمشاكل لا يحلها الا الافكار الجديدة (٦٠) .

ان جهود الوضعيين بغير جدوى ، بل وقد تكون مضرة ، وهم  
الذين أرادوا طرد الميتافيزيقا لأنها عديمة الجدوى .

٥ - لقد تردى الوضعيون فى مهاوى التحليل اللغوى ، بسبب  
- أو بهدى - رائدهم فتجنشتين - كما اتضح سابقا ، وهو الذى شبه  
الميتافيزيقيين بذيابة دخلت زجاجة ، فأخذت تذهب هنا وهناك وتزن ،  
وهو يزعم أن التحليل اللغوى سيوضح لهذه الفراشة طريق الخروج  
من الزجاجة (٦١) . لينتهى الزن الفلسفى الميتافيزيقى . لكن بوبر  
يعتقد أن فتجنشتين هو الذى دخل الزجاجة ، وراح يزن هنا وهناك ،  
ولم يستطع أبدا الخروج منها . اذ قصر الفلسفة بأسرها على التحليلات  
هادفا الوضوح والصياغة الدقيقة لتعريفات المفاهيم . ولكنه نسى أن  
اللغة أساسا تستعمل فى وصف العالم . ربما هدف التحليل الى تلميع  
النظارات ، كى يحظى برؤية واضحة للعالم ، ولكن فتجنشتين أهضى  
العمر كله فى هذا التلميع (٦٢) . ونسى أن يفيد منه ، نسي أن اللغة  
مجرد آلة ، وأن الفيلسوف الذى يقضى عمره معنيا بشحن أدواته ،  
مثل النجار الذى يقضى عمره معنيا بشحن أدواته  
ولكن لا يستعملها أبدا الا فى شحن بعضها البعض (٦٩) . وفعل لم  
يستفد رائدهم فتجنشتين أبدا بما توصل اليه من تحليلات لتوضيح  
رؤيتنا للعالم أو تقدم المعرفة \* بل وبصرف النظر عن الجدوى ، فانه  
أخذ يمارس التحليل بطريقة مملة مللا رهيبا (٦٤) . اننا قد نطبق

R. P., U. Q., p. 30.

(٥٩)

Ibid, p. 31.

(٦٠)

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy.  
p. 138.

(٦١)

Ibid, p. 138

(٦٢)

Bryan Magee, Karl Popper, p 44.

(٦٣)

Karl Popper in : Bryan Magee, op. cit., p. 139.

(٦٤)

التحليل في مرحلة أو في أخرى ، أسبوعا أو أسبوعين ، أما أن نقضى العمر كله والفلسفة بأسرها في التحليل فإن هذا لا يقبل ولا يطاق (٦٥) .

٦ - وهكذا الفلسفة التحليلية واللغوية بأسرها ، ثرثرة لا معنى لها ولا جدوى منها . وفتجنشتين بلا ريب تطرف تطرفا لا يقبل ، ولكنه بلا ريب أيضا قمة من قمم الفكر لا ينبغي أبدا أن ينحدر عنه بوبر بهذه اللهجة ، لكن بوبر يتجاوز أحيانا حدود اللياقة ، حينما يتحدث عن فتجنشتين أو حتى معه .

## - ٤ -

١ - ويبدو أن موقف فتجنشتين ، وأتباعه الوضعيين من الميتافيزيقا ومن أن المشاكل الفلسفية التقليدية والميتافيزيقية زائفة ، ولغو أو مجرد متاهات لفظية ، هو الذى دفع بوبر الى هذا الأسلوب فى الحديث عن رائدهم فتجنشتين .

فبوبر يرى أن الفلسفة لها مشاكل حقيقة ، وليس فقط مشاكل مستعملة Second hand أى متخلعة عن العلم فى صورته اللغوية . انها مشاكل أصلية ، وعليه ، وعلى سائر الفلاسفة أن يعملوا جاهدين على محاولة حلها . وهو يفشل تماما فى فهم جاذبية الفلسفة بغير هذه المشاكل (٦٦) . بعبارة أخرى بوبر لا يفهم ما الذى دفع فتجنشتين وأتباعه الى التفلسف ، طالما لا يرون فيه مشاكل حقيقية .

فى مقال لبوبر بعنوان ( طبيعة المشكلات الفلسفية ، وجذورها فى العلم ) (٦٧) ، يطرح دعوى مؤداها أن المشاكل الفلسفية الميتافيزيقية حقيقية ، وهى دوما ذات جذور علمية واجتماعية ودينية وسياسية . وانها لتنهار وتتحول الى مشاكل زائفة ولغو فقط ، اذا ما أنكرت عليها تلك الجذور ، أو استئصلت منها . وهو فى هذا المقال يركز على الجذور العلمية ، ويذهب فى تفصيلات مسهبة الى اثبات دعواه بشروح مستفيضة لأمثلة عديدة من أخص خصائص المشاكل الفلسفية ، كالمثل الافلاطونية، والذرية الديمقريطية ، والاعداد الفيثاغورية ، والمقولات الكائنية ليثبت جذورها العلمية فى حدود علم عصرها ، مثلا العلم الاغريقى القديم ،

Ibid, pp. 141-142.

(٦٥)

K. P., C. and R., p. 72.

(٦٦)

See : Ibid, pp. 66 : 96.

(\*) لنلاحظ أن الراى الشائع هو أن العلم له جذور فى الفلسفة ، بوبر فى هذا المقال يوضح العكس وهذا هو الجديد الذى يؤكد العلاقة التبادلية الوثيقة بين العلم والفلسفة ، مما يؤكد بدوره رأى بوبر فى وحدة البناء المعرفى ووحدة مناهجه .

وفكرته البدائية عن المادة ، وانجازاته المعجزة فى الرياضه ( بعد أن أثبت جذورها - خصوصا المثل - السياسية فى المجتمع المفتوح ) . على هذا تكون الوضعية بتحليلها ، قلبت المشاكل الفلسفية الحقيقية الى مشاكل رائفة ولغو حين تنكروا لتلك الجذور ، أى لم يفتنوا اليها وراحوا يفكرون جهودهم على تعقب ما يبدو وكأنه منهج الفلسفة وأسلوبها الفنى الذى يعطينا مفتاحا لا يخطئ أبدا فى تلمس طرق النجاح (٦٧) .

ان دعواهم بخلو المشاكل الفلسفية من المعنى صادقة فى حدود ، الحدود التى ينسب فيها الفلاسفة جذور هذه المشكلات - كما نسوهم - حين يدرس ( الفلسفة بدلا من أن يدرس مشاكلها - كما فعلوا هم - . ويصدق رأيهم أكثر كلما اتجهت المشاكل الفلسفية فى الاتجاه البحت ، أى كلما فقدت أكثر جذورها وأصولها المميزة - كما حدث مع التحليلين - ، أى كلما أصبحت المناقشات الفلسفية أقرب الى الوقوع فى مهاوى الثرثرة والخلو من المعنى (٦٨) .

بعبارة أخرى توضح ونجمل ما سلف : يزعم الوضعيون ان المشاكل الفلسفية التقليدية زائفة ومجرد لغو ، وهم يطرحون المشاكل الحقيقية للفلسفة . أما بوبر فيرى العكس ، أى يرى أن مشاكل الفلسفة حقيقية، ومشاكلهم هم هى الزائفة ، وهى اللغو . هم الذين ينكروهم لجذور المشكلات - « يغوون الفلسفة الى مستنقع المشاكل الزائفة والمباهات اللفظية (٦٩) . اما بأن يطرحوا مشاكل زائفة ، واما بأن يغوونا بأن نركز على هذه المهمة الفارغة التى لا تنتهى أبدا . مهمة الكشف عن زيف ما يعتبرونه هم سلفا - محققين أم مخطئين فى هذا الاعتبار - مشاكل زائفة ومتاهات .

بوبر يصير اصرارا قاطعا على حقبة المشاكل الفلسفية ، وعلى ضرورة التفلسف - والا لما كان هو فيلسوفا . ويرفض كل جهود التحليلية والوضعية لاذابة هذه المشاكل . ويرفض أيضا أسلوبهم فى هذه الاذابة - أى عن طريق معايير معينة ، حول قواعد استعمال اللغة ، فانه - أى بوبر - يعتبر مثلا نظريات سلفهم ماخ التى تقصر الواقع على المدركات الحسية ، والواحدية المحايدة - التى أخذها رسل عنه فيما بعد - ليست فقط خاطئة ، بل انها ثرثرة بغير معنى ، ولكن ليس ذلك

K. P., C. and R., p. 71.

(٦٧)

Ibdi, p. 63.

(٦٨)

Ibid, p. 72.

(٦٩)



لأنها لا تتبع القواعد السليمة لاستعمال اللغة ، لكن لأنها نجعل حياتنا لغوا طالما ترد كل النشاط الانساني بما فيه العلم والمناقشات الابستمولوجية الى ما لا يمكن قبوله ، الى محض مدركات حسية (٧٠) .

وبعد أن يرفض بوبر محاولة اعتبار المشاكل الفلسفية الحقيقية لغوا ، ويعتبر مشاكلهم هم هي اللغو ، فانه يرفض حتى محاولتهم لاعتبارها عنصرا مكونا للمشاكل العلمية ، أو حتى اعتبارها مشاكل منطقية ، على أساس ان حلها يمكن فقط بواسطة الأساليب المنطقية (٧١) . بوبر يرد عليهم قائلا أن كثيرا من مشاكل الفيزياء تحل فقط بواسطة أساليب الرياضة البحتة ، لكن ذلك لا يؤثر على تصنيفها كمشاكل فيزيائية ، لأنها موضوع لبحوث الفيزيائيين ، كما ان التحليل المنطقي يلعب دورا كبيرا في النسبية ، غير أن ذلك لا يجذبها الى جانب المنطق ، لأنها نظرية لعالم فيزيائي . وبالمثل تماما ، لن يؤثر أسلوب حل المشكلة على كونها فلسفية ، حتى وان كانت جذورها في نظريات كالذرية أو الكوانتم ، أو تحل بالأساليب المنطقية ، فانها تظل فلسفية ، لأنها أقرب الى المناقشات التي تدور بين الفلاسفة .

أما القول بأن المشاكل طالما هي واقعية ، فان ذلك يجعلها علمية وليست فلسفية ، فان هذا تحذلق ينغلق على ذاته في العقيدة اليقينية القاطعة ( الدوجما ) (٧٢) .

الخلاصة : ليس هناك أي مبرر على وجه الاطلاق ، لاعتبار المشاكل الفلسفية زائفة . التفلسف نشاط ضروري ولا مراء .

٢ - لقد كانت نظرية رسل في الانماط الفلسفية انجازا عظيما ، عالجت مفارقات كانت في حاجة الى التحليل المنطقي ليكشف عنها . لكن الخطأ جاء من الوضعية ورائدها فننجشتين ، حين عمموا هذه الفكرة ، وعدو جميع المشاكل الميتافيزيقية ، قائمة على مغالطات منطقية ونتيجة لسوء استعمال اللغة (٧٣) .

ويمكن أن نسير معهم قليلا ، فنقول ان بوبر مثل أي فيلسوف جاد يكره الرطانة المدعية ، لكن خطأ الوضعيين أنهم تصوروا الرطانة المدعية

---

K P., Replies, p. 766.

(٧٠)

K. P., C. and R., p 73.

(٧١)

Ibid, p. 74.

(٧٢)

K. P., L. S. D., p. 18.

(٧٣)



مقصورة على الميتافيزيقا ، أو هي الوجه الآخر لها (٧٤) . ويمكن ان نقول جدلا ان بعض الأحاديث الميتافيزيقية فعلا فارغة ، وبعضا من الفلاسفة قد يقولون لغوا يخلو من المعنى ، كبعض من أقوال هيجل ومدرسته (\*) . وأكثر من هذا ، فان تلك الأنماط من التفلسف ، قد اهتزت فعلا ، ولو الى حد ما ، بتأثير فتجنشتين واتباعه الوضعيين (٧٥) . وان كان هذا التأثير لم يتعد كثيرا حدود تأثير رسل وأمثله . بل وأكثر من هذا ، فان الأسلوب الخاطيء في تعليم الفلسفة ، كان داعيا لزيادة اللغو الفلسفي . اذ يقذف بالطالب المبتدىء في متاهات تجريدية غاية في الصعوبة ، كقراءة عمالقة أمثال أفلاطون وديكارت وكانت ، ممن يعجز حتى الطالب المتعمق عن فهمهم ، أو على الأقل يجد صعوبة في ذلك - حقا بعض الطلبة الموهوبين يستطيعون اكتشاف الكثير ، الا انهم نسبة ضئيلة لا يعتد بها . فيكون نتيجة ذلك أن يبدوا هؤلاء الفلاسفة أمام الطالب المبتدىء ، كأنهم يقولون هراء ، فيحاول تقليدهم بقول الهراء المقنع بقناع الصعوبة والألفاظ التجريدية (\*\*) (٧٦) .

اذن هناك فعلا بعض الأحاديث الفلسفية لغو ، بحاجة الى التحليل ليكشف عنها . لكن ليست الميتافيزيقا بأسرها ، هكذا بجرة قلم واحدة ، مجرد ثرثرة ، لأننا لو تركنا بعضا من الأمثلة النادرة ، لوجدنا في معظم الأبحاث الميتافيزيقية كنوزا ثمينة ، بل ولا تقتصر على الدرر الفلسفية بل وتحتوي أيضا دررا علمية . وبالنسبة للطالب المبتدىء فانه اذا ألم بموقف المشكلة كاملا ، بجذورها العلمية والرياضية ، تمكن من أن يفهم جيدا ما قاله الفلاسفة العظام عنها ، فلن يعود لغوا كما بدا للوهلة الأولى (٧٧) .

فكرة اعتبار الميتافيزيقا بأسرها مجرد أحاج ، وثرثرة فارغة ، تخلو من المعنى ، فكرة خرافية . وهي معبرة عن رغبتهم الشخصية في أن تكون المشاكل الفلسفية هكذا فعلا . غير أنهم لم يطرحوا هذا كربة ، بل

K. P., Replies, p. 766.

(٧٤)

(\*) لنلاحظ عداء بوبر لهيجل . لكن فتجنشتين والوضعية يعادونه على أسس منطقية فلسفية أما بوبر فيعاديه على أسس سياسية أيديولوجية . انه رأى هيجل - داعية لمجتمع مثالي ، مقابل مجتمع بوبر المفتوح ، وعلى أسس منهجية ، لأن بوبر يعادي الجدل .

K. P., C and R., p. 71.

(٧٥)

(\*\*) جميل من بوبر أن يستخدم خبرته في تدريس الفلسفة ، ليعطينا درسا في مناهج

هذا التدريسي .

Ibid, p. 71-73.

(٧٦)

K. P. C. and R., p. 73.

(٧٧)

كتقرير لأمر واقع (٧٨) . ثم أنهم لم يحققوا رغبتهم ، ولم يتخلصوا من الميتافيزيقا . إذ ليس أنسهل من أن تقنع المشكلة بأنها خالية من المعنى ، أو زائفة فقط كل ما علينا هو أن نصطلح على معنى ضيق جدا «للمعنى»، وبعد ذلك سيسهل جدا أن تقول عن أى سؤال ، لا يتفق مع هذا المعنى الضيق جدا « للمعنى » انه يخلو من المعنى ، واننا لا نستطيع اطلاقا ان نستخرج منه أى معنى (٧٩) . ان الخطأ فى موقفهم من الميتافيزيقا ، يتمركز فى فكرتهم عن المعنى ، والتي تحولت الى عقيدة قاطعة ( دوجما ) . و ( الدوجما ) حين يتم تنصيبها فسوف تسمو على كل المعارك ، وتعلو على أى نقاش ويستحيل مهاجمتها (٨٠) . ولقد انتقد بوبر بعنف فكرتهم عن المعنى ، واعتبارها معيارا للتمييز فما زال هناك الكثير فى الرد على موقفهم من الميتافيزيقا ، سيقوله بوبر فى نقد محاولاتهم للتمييز .

٣ - قد تبدو المناقشة السالفة فى هذا الجزء من الفصل ، مجرد تعبير عن وجهة نظر بوبر المناقضة لوجهة نظر الوضعيين ، أما النقد الحاسم لموقفهم من الميتافيزيقا ، فهو فى هذه الفقرة :

لقد تأثر الوضعيون بعمق ، بذلك التعارض البادى بين دقة الرياضة ، وبين غموض وعدم دقة الفلسفة ، فأرادوا أن يقسموا القضايا بمنتهى الحسم والقطع البات الى قسمين ، أحدهما له كل المعنى ، والآخر يخلو من المعنى . المجد للأول والقضاء المبرم على الثانى .

غير أن هذه القسمة : أولا مستحيلة ، وثانيا : لو أمكنت لكانت خطرا وبيلا على تقدم العلم ذاته :

أولا : ليس هناك أى مقال فى العلم أو الرياضة ، لا سيما من الكلاسيكيات ، الا ويمكن بواسطة الأساليب الفنية للتحليل اللغوى ، توضيح أنه يحتوى على قضايا كثيرة زائفة وخالية من المعنى . تهمة الخلو من المعنى (٨١) ، فضفاضة يمكن اطلاقها بسهولة ، ويستحيل قصرها على الميتافيزيقا الخالصة قط .

وثانيا : ان البعض قد يتكلم لغوا ، وقد تكون مهمة بعض التعساء كشفه لانه خطير (٨٢) .

K. P., L. S. D., p. 51.

(٨٧)

Ibid, p. 50.

(٧٩)

Ibid, p. 51.

(٨٠)

K. P., C. and R., p. 71.

(٨١)

Ibid, p. 70.

(٨٢)

لكن البعض قد يتحدث حديثا غير محكم القواعد ، وليس بذى معنى كامل - بمقاييس الوضعية . وانما قد يكون مهما ومثيرا ، ويسنحق الاسماع أكثر من أحاديث أخرى ، قد تفوقه فى احكام القواعد والاتيان بالمعنى الكامل . فمثلا حساب التفاضل والتكامل فى عهوده الأولى ، كان بلا شك لغوا وتناقضات بمعايير فنجشتين وأتباعه الوضعيين . فهل كان عليهم أن يشهروا أسلحتهم - أى معايرهم - فى وجه رواد هذا الحساب ، وهل كان عليهم أن ينجحوا فى استبعاد جهودهم (٨٢) ، بينما فشل فى هذا نقادهم المعاصرون كباركلى ، والذي كان على تمام الصواب، بينما مخلصيه رواد التفاضل ينقصهم الكثير جدا ، حتى ترضى أحاديثهم الوضعيين .

اذن ما يرضيهم ليس دائما فى صالح العلم وتقدمه .

٤ - ومن هنا نخرج الى النقد الأكثر حسما ، والذي يعد من مآثر بوبر حقا ، ومفاده أن الميتافيزيقا يستحيل أن تكون لغوا ، فاذا كانت بعض الأفكار الميتافيزيقية القليلة قد عاقت التقدم العلمى ، وأبرزها فكرة أفلاطون بتحقيق المادة ، وكل ما يصل بالحس كأداة معرفة ، أو أداة أى شىء آخر ، فان هناك أفكارا ميتافيزيقية أخرى ساعدت على تقدم العلم بل وكانت ضرورية له . رأينا بوبر فى حديثه عن المعرفة الموضوعية يجعلها ( م ١ ← ح ← أ ١ ← م ٢ ) ويوثق أواصر القربى بين شتى الجهود العرفية ، ويرأها سلسلة واحدة مصلة الحلقات . فلا بد وأن تكون بعض من نظريات الميتافيزيقا ، قد اتخذت دورا وحلقة أفضت الى الحصيلة المعرفية التى نستمتع بها اليوم . « فكثير من نظرياتنا العلمية قد تطورت عن أساطير مرحلة ما قبل العلم ، عن نظريات كانت فى وقت ما غير قابلة للاختيار ( أى لا علمية أو ميتافيزيقية ) ، فيمكن أن نتبع تاريخ نظرية نيوتن الى الوراء حتى انكسمندر وهيزيود ، والنظرية الذرية كانت غير قابلة للاختيار - أى أقرب الى الميتافيزيقا - حتى سنة ١٩٠٥ تقريبا (٨٤) . بل وأن كثيرا من الأفكار الميتافيزيقية قد أوجت بصورة مباشرة بنظريات علمية .

أبرز الأمثلة أول سؤال فلسفى طرح فى التاريخ ؟ التساؤل عن مبدأ فيزيائى واحد ، عنصر نهائى ، نشق منه جميع الأشياء الأخرى . كان شغل المدرسة الايونية خصوصا ، والفلسفة القبل سقراطية عموما .

Ibid, p. 70.

(٨٢)

Karl Popper, in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(٨٤)



وحينما تقدم العلم ، خصوصا في أوائل القرن التاسع عشر ، بدأ هذا السؤال ساذجا أبلا حتى قطع العلم الحديث بصوابه ، وان الوصول الى هذا المبدأ - أى الذرة - كان مفتاح التفجر الهائل لنجاح العلوم الطبيعية .

وها هنا نصل الى المثال الميافيزيقي المعجز : ديمقريطس . لقد أنانا في القرن الخامس قبل الميلاد ( ٤٦٠ - ٣٦٠ ق م ) نافلا عن أسناده لوقيبوس أحاديث جد غريبة . فهو يتصور أن هذا العالم مكون من ، أو أن المادة الخام الأساسية Arche السى صنع منها هى - أجسام متناهية الصغر لا متناهية العدد فى حركة دائمة . وان هذه الأجسام لا تقبل الانقسام ( من هنا كان مصطلح الذرة يوناني  $A - \text{toms}$  = لا منقسمات ) . وانه الحديث الذى أهمل قرونا طويلة ، حتى ألهم دالون بفرض الذرة ، فيجىء للعالم الروسى مندليف ، بعد أكثر من عشرين قرنا ، ليقول نفس ما قاله ديمقريطس مشاركا إياه نفس النصيب من الصحة ( = كل شئ فى العالم مكون من ذرات لا متناهية الصغر ، لا متناهية العدد فى حركة دائمة ) . ونفس النصيب من الخطأ ( = هذه الأجسام الصغيرة لا تقبل الانقسام .

وبغير الدخول فى تفاصيل مسهبة ، يمكن أن تكفى الإشارة الى ( جزء ٤ ) من فصل الاستقراء خرافة ) . سنجد أمثلة ساطعة الوضوح ومتصلة .

- نظرية طاليس فى طفو الأرض على الماء ، والتي ألهمت بنظرية الجرف القارى .

- انكسمندر بأبعاده اللامطلقة ، ألهم النسبية ، كما ألهم ارسطارخوس - الذى ألهم بدوره كوبر نيقوس وكبلر وجاليليو ، أن الأرض تقف حرة فى الفضاء . كما ألهم نيوتن فكرة القوى الجاذبية الغير مرئية .

- فرض كوبر نيقوس بمركزية الشمس ، كان تأويلا لفكرة ميتافيزيقية ، مطروحة فى الافلاطونية وفى الافلاطونية المحدثة .

---

(★) أيشتين بالدات له بحوث فلسفية ميتافيزيقية بالمعنى البحت ، ومن أجله وصح لقب العالم الفيلسوف . لست أدري أطلاقا كيف فات كاربات هذا كما يعوته الكثير . انظر على سبيل المثال أدريين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٦٣ . ص ٩٨ . ١١٢ . حيث نجد بحثا فلسفيا لأيشتين ، بالاضافة الى ما هو مطروح فى الجزء الخاص عن أيشتين فى مجموعة بول آرثر شيلب عن الفلاسفة الأحياء .



– الاعداد المقدسة الفيثاغورية ، الهمت كبلر بضرورة الكشف عن قوانين رياضية تحكم النظام الفلكي .

الأمثلة جمة تثبت أن الميتافيزيقا ضرورية لنقدم العلم ذاته ، لتوسيع الخيال العلمى ، فتلهم بافتراضات حدسية أخصب . وبالنظر الى هذه المسألة من الزاوية السيكلوجية ، فان بوبر يميل الى الاعتقاد بأن الكشف العلمى مستحيل ، بغير الايمان بأفكار من نمط تأملى خالص . وهذا الاعتقاد الميتافيزيقى ، قد لا تبيحه النظرة العلمية (٨٥) . لكنه الأمر الواقع .

ويجمل بنا الآن أن نذكر ، أن كارناب ، قد أشار الى مساخ وبوانكاريه واينشتين ، كأعلام لحركة تحرير العلم الطبيعى من أى شوائب ميتافيزيقية . لكن بوبر قد أوضح أن هذه الإشارة لم تكن موفقة . « لان ماخ بالذات كان يرنو الى الاستبعاد النهائى للنظرية الذرية ، لانه هو وكثير من وضعى عصره – اعتبروها مبدأ ميتافيزيقيا فى الفيزياء . أما بوانكاريه ، فقد حاول تأويل النظرية الفيزيائية كتعريفات متضمنة ، تبعا لنظريته فى اعتبار أية عبارة علمية ، مجرد أداة ، وهى نظرية لا يقبلها كارناب خصوصا . أما اينشتين فقد كان معتقدا فى مفاهيم ميتافيزيقية ويعمل بحرية بمفهوم ( الحقيقة الفيزيائية ) . رغم أنه بلا شك كان كائى واحد من العلماء الجادين يكره الثرثرة الميتافيزيقية المفرورة (٨٦) .

بعض الأفكار والمفاهيم الميتافيزيقية داخلية فى نسيج العلم بطريقة يستحيل معها الحكم عليها بأنها خالية من المعنى ، دون أن يجر العلم الى نطاق هذا الحكم . هذا ما سيتثبته مناقشة معاييرهم لتمييز العلم .

## - ٥ -

١ – على هذا النحو صب بوبر جام غضبه على أسس الوضعية ، فكان الخلاف بينهما عميقا حقا حتى انه حين أراد أن يقسم الفلاسفة الى فريقين متقابلين ، كان هو على رأس أحد الفريقين ، والوضعية على رأس الفريق الآخر . فريق التحقيق الذى لا يستحق حتى أن تأخذه مأخذ الجد (٨٧) . وهما فعلا فريقان متقابلان ، تقابل كانط وفتجنشتين . بوبر تابع الأول ، والوضعيون اتباع الثانى .

K. P., L.S.D., p. 38.

(٨٥)

K. P., C. and R., p. 266.

(٨٦)

Ibid, p. 288.

(٨٧)

وقد حاول فيكتور كرافت ، عضو الدائرة ومؤرخها ، وصديق بوبر ، بتفاصيل مسهبة أن يعتصر فلسفة بوبر ، كى يثبت أوجه تشابه كثيرة بينهما . فكان يتصيد أى حرف أو تعبير - ولو حتى مجازى - لبوبر ، يحمل وجهة وضعية . ورغم أن كرافت تعسف كثيرا ، فهو لم يرتكب أى خطأ أكاديمى ولم يسيء فهم بوبر . ولكن أوجه التشابه التى توصل إليها ( مثل التجريبية ) والواقعية ، والانشغال بأسس العلم ومعياره ، والاستمولوجيا العلمية - غير ذات اعتبار ، من الممكن تصيد أوجه تشابه بين أى مذهبين فلسفيين طالما هما معقولان . على العموم فان بوبر عقب على محاولة كرافت هذه بالشكر الرقيق ، مردفا أياه بالنفى الحاسم الواضح ، لاي تشابه بينه وبين الوضعيين .

٢ - ولكن رغم نقده المتحامل ، ورفضه المتطرف أحيانا ، فهو يسجل لهم أنهم كانوا متشوقين حقا لتأكيد أهم تقليد للعقلانية ، أى حرب العقل ضد الخرافة والسلطة التعسفية ، وبواسطة الدليل الوضعى (٨٨) . بل وانه يوافقهم على منحى عام لهم هو المنحى التنويرى ، ووجهة النظر النقدية الى الفلسفة - الفلسفة بما هى لسوء الحظ عليه ، والفلسفة بما ينبغى أن تكونه (٨٩) . كما أنه يحمدهم اقتداءهم برسول . وانهم كانوا بلا مرء علامة بارزة فى الفلسفة المعاصرة ، لا سيما العلمية فكتاب كارناب ( التركيب المنطقى للعالم ) من أهم كتب فلسفة العلم فى القرن العشرين ، أما كتابه ( القابلية للاختبار والمعنى ) فهو أهم ما كتب فى مجال فلسفة العلوم الطبيعية ، فى الفترة المحصورة بين رسالة فتجنشتين ، والطبعة الألمانية لمقال تارسكى فى مفهوم الصدق (٩٠) أما حملاتهم العنيفة ضد الميتافيزيقا ، فقد ألقت فى نفوسنا جميعا رهبة ، شبيهة بالرهبة من الله حينما نريد أن نتحدث حديثا ذا مغزى ، وأصبحنا أكثر حذرا فيما نقول (٩١) .

وحتى الاتجاه التحليلى اللغوى عامة ، له فضل كبير فى نقد اللغة ،

Ibid, p. 228.

(٨٨)

K. P. U.Q., p. 89

(٨٩)

(\*) بوبر يعنى عناية خاصة بكارناب بالذات . معظم الأفكار المطروحة فى نقد معاييرهم - أى الفصل التالى مأخوذة من مقال طويل جدا كتبه بوبر عن كاربناپ ، كتب لتشر فى الجزء الخاص بكارناب من مجموعة بول آرثر شليب ، مكتبة الفلاسفة الأحياء ، ثم أعيد نشره فى كتاب ( الحدوس الافتراضية والتفنيدات ) .

K. P., C. and R., p. 273.

(٩٠)

Ibid, p. 273

(٩١)

وفى الدراسة النقدية لاستعمالاتها المختلفة . النقد كان احد الدوافع التى دفعت أصلا الى هذا الاتجاه . وطبيعى أن يستصوب بوبر - فيلسوف النقد - هذا المنزع النقدي ، الذى شملهم جميعا حتى رائدهم متجشسين (٩٢) . لكن المشكلة فى أنهم انقلبوا فجأة عن هذا النقد أو نسوه ، وأخذوا يمارسون التحليل اللغوى فقط من أجل التحليل اللغوى ، ولم يعودوا نقادا للغة ، لكن فقط مهتمين باستعمالاتها كما هى (٩٣) . كما بلغ الحال ذروته فى الاتجاه الحالى للتحليل : تحليل اللغة الجارية فى أكسفورد .

حملة بوبر على الفلسفة اللغوية التحليلية لا هوادة فيها ، حتى وهو يسجل لهم نصر النقد على البروز مرة أخرى .

٣ - وعلى الرغم من ضراوة الحملة ، فالخطأ كل الخطأ ، هو الظن أن بوبر لا يعتبر اللغة مهمة ، انها فى نظره خطبة الأهمية ، أو لم يعتبرها - هى والنقد - أهم مكونات العالم ٣ قاطبة . أنه يرفض الفلسفة اللغوية التى تبحث عن دقة المعانى وتعريفاتها ، لانه يريد فلسفة للغة شرح لنا وظائفها ومعناها على فهم معنى اللغة الانسانية (٩٤) . وقد وضع هو فلسفة للغة من هذا المنظور تبعا لها تكون للغة وظائف أربع :

١ - الوظيفة التعبيرية ، أى التعبير عن النفس . Self-Expression.

٢ - الوظيفة الاشارية Signaling Function.

٣ - الوظيفة الوصفية Descriptive Function.

٤ - الوظيفة الجدلية ( النقاشية ) Argumentative Function

واللغة أيا كان مستواها - لن تكون لغة ، الا اذا كانت قادرة على اثارة استجابة من كائن حي آخر (٩٥) . لذلك فلفات الحيوان - أو وسائل تواصله - من رقص أو تلامس أو اصدار أصوات أو غيره ، قادرة على أداء الوظائف الأولى والثانية ، أى التعبير والاشارة . ولكن اللغة الانسانية تتميز بآدائها أيضا للوظيفتين العليتين : الوصف والجدل . اللغة الانسانية بوظائفها الأربع - لا سيما العليتين ، هى علة خروجنا عن مملكة الحيوان ، أى علة كوننا بشرا فالوعى الانسانى ، والوعى بالذات ،

Karl Popper in : Bryan Magee *Modern British Philosophy*, (٩٢)  
p. 273.

Ibid, p. 135 (٩٣)

Ibid, p. 139. (٩٤)

K. P., O. K., p 120 (٩٥)

نتيجة لها (٩٦) . اننا ندين بعقلنا وعلمنا وحضارتنا اليها ، فهي التي كفلت نواصل الأجيال ، واستثناف المسير ، لا سيما من خلال الوظيفة الرابعة الوظيفة الجدلية .

على هذا النحو يرفع بوبر اللغة الى أعلى العالين ، بينما ينزل الفلسفة اللغوية التي نتوه في المعنى والتعريف والدقة – أسفل السافلين . ان فلسفة اللغة – كما يراها بوبر – ينبغي وأن تكون من هذه الراوية .

٥ – وبعد ، فقد كان هذا الفصل نقدا للخطوط الأساسية للوضعية ، نقد منحاهم اللغوى ومنحاهم التحليلي وموقفهم من المتافيزيقا ، ليحدد ذلك بصفة عامة أطرا لنقده محاولاتهم لتمييز المعرفة العلمية ، والتي انبثقت عن تلك الخطوط ، فمضى الانتقال الى النقد التفصيلي لتلك المحاولات .





## **الفصل الثالث**

### **بوير ينقد معايير الوضعية لتمييز العلم**

- ١ - مقدمة
- ٢ - نقد المعايير بصفة عامة
- ٣ - نقد معيار التحقق
- ٤ - نقد معيار القابلية للتأييد والاختبار
- ٥ - نقد لغة العلم
- ٦ - خاتمة



### الفصل الثالث

#### بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية لتمييز العلم

- ١ -

١ - ما بنى على الباطل ، فهو باطل . لقد وضع بطلان الخطوط الأساسية للوضعية المنطقية على الأقل من وجهة نظر بوبر . فهل يمكن لهذه الواجهة من النظر أن نرفض آليا ، أو كمحصلة منطقية معايير التمييز التي ترتبت على الفلسفة الباطلة ؟ كلا ، لا يجوز هذا ولبوبر بالذات . لانه فيلسوف النقد الذي يرسخ في الازدهان دائما النقد وكيف يكون ، والنقد لا يكون أبدا كليا . لأن الطابع المرحلي لكل بناء معقد ، كان احدى النتائج التي ترتبت على الصياغة ( م١ ← ح ← أ١ ← م٢ ) مما يلزم أن يكون النقد والاصلاح مرحليا جزءا جزءا . فبناء على هذه النتيجة كان الخطأ الكبير الذي عابه بوبر على اتجاهات شتى ، أبرزها موقف الوضعيين من الميتافيزيقا ، وأسلوب الماركسية من الاصلاح الاجتماعى - انهم يرفضون بناءا شامخا يحوى مكونات عدة ، بجرة قلم واحدة .

لذلك لا بد وأن يكون النقد السليم لمعايير الوضعية لتمييز العلم جزئيا ، ويمتنع على بوبر بالذات أن يجيء به كحكم كلى عام ، يترتب على نقد الخطوط العريضة فى الفصل السابق .

٢ - لكن لا بأس من أفراد الجزء الثانى من هذا الفصل ، لوضع خطوط أساسية لنقد عام ينطبق على المحاولات كلها باتجاهها العام . ثم تنفرد الاجزاء التالية لنقد كل محاولة على حدة ، فيكون الجزء الثالث لنقد التحقق ، والرابع للتأييد ، والخامس لمحاولتى كارناب وفتجنشتين . أما الجزء السادس فهو خاتمة .



١ - ما هو النقد الكلى الذى ينطبق على المحاولات بصفة عامة ،  
والذى يمكن استخلاصه من كتابات بوبر ؟ أول ما يقال فى هذا الصدد هو  
أن النزاهة جافت هذه المحاولات ، ومجافاة النزاهة بلا مرء أخبث الأدواء  
الفكرية .

ذلك أن الوضعيين لم يكونوا يحاولون ، لا بصدق ولا بإخلاص ،  
وضع معيار لتمييز العلم ، بل أرادوا تحقيق مهمة محددة سلفا فى  
أذهانهم ، وهى إزاحة الميتافيزيقا تماما من عالم يودون لو ينفرد به العلم  
وحده ، لأنه استحوذ كل اعجابهم ، وسلب جنانهم . كانت محاولاتهم  
مفرضة ، أى مسوقة بانحياز فلسفى مسبق ، - الميتافيزيقا لغو ،  
مما منعهم من تأدية مهمة التمييز بالصورة اللائقة (١) . بل لعلهم لم  
يهدفوا الى التمييز أصلا ، بل هدفوا الى تحطيم الميتافيزيقا ، فكانت  
النزاهة ، كل النزاهة ، والاخلاص والجدية والتفانى \* فقط فى محاولة  
اثبات أن الميتافيزيقا لغو .

٢ - ولو كان هذا التعبير ( لغو ) مرادا به أنها لا تنتمى الى العلم  
الطبيعى ، لكان غير ذى اعتبار ، لأن الميتافيزيقا تعرف عادة بأنها لا  
تجريبية . ولكنهم أرادوا به أكثر من أنها لا تجريبية ، أرادوا به تقييما  
محطما ومهينا (٢) . لغو : حكم كلى واحد ناقد للميتافيزيقا بأسرها ،  
ولما كان النقد الكلى أسلوبا خاطئا ذا نتائج مدمرة ، أبرزها وضع النقد  
فى غير موضعه ، كما فعل بيكون فى مواجهة كوبرنيكوس ، وبيردوهيم  
فى مواجهة الذرية (٣) - أى رفض المذهب كلية بمبدأ واحد - كما فعلت  
الوضعية فى مواجهة الميتافيزيقا ، فقد فشلت معاييرهم فى تحقيق أى  
هدف . اذ يستحيل استبعاد كائن ثر رهيب مهيب كالميتافيزيقا ، بجرة  
فلم واحدة ، ولا حتى على أنها لغو . لو كانوا يريدون استبعاد اللغو  
حقا ، لأمكنهم هذا عن طريق اختبار الميتافيزيقا فكرة فكرة ، كما ينبغى  
أن يكون النقد . ولو أنهم فعلوا هذا ، لكانوا قد تبينوا أن معظم عبارات  
الميتافيزيقا ليست لغوا . ولكنه انحاز فلسفى مسبق .

٣ - ثم أنهم لم ينظروا الى المشكلة على أنها اقتراح رأى بمعيار  
مناسب ، يمكن عن طريقه تمييز العلم بل أولوا المشكلة تأويلا تطبيعا

K. P., C. and R., p. 264.

(١)

K. P., L.S.D., pp. 35-36

(٢)

K. P., C. and R., p. 264.

(٣)

naturalistic ، أى على انها مشكلة الكشف عن اختلاف يكمن فى صميم الطبائع ، طبيعة العلوم التجريبية من ناحية ، وطبيعة الميتافيزيقا من ناحية أخرى (٤) .

وهذه النظرة التطبيعية هى نظرتهم الى المعنى . فمبدؤهم يحتم أن أية عبارة تجريبية اما ذات معنى أو بغير معنى ، وليس ذلك بالاتفاق فيما بيننا ، ولا حتى بالقواعد التى اصطلحنا عليها ، بل كمسألة أمر واقع ، يعود الى صميم طبيعة العبارة - كما يعود اللون الأخضر الى صميم طبيعة النبات . وليس الى القواعد المصطلح عليها بيننا .

وقد تمسكوا بهذا بعض من نظرية الأنماط المنطقية . لكن صحيح أننا نستطيع أن نبني - كما فعل رسل - لغة مجسدة لنظرية الأنماط . فتكون عباراتها غير مصوغة جيداً ، وغير ذات معنى ، فاننا نستطيع أيضاً أن نفعل كما فعل زيرميلو وخلفاؤه - أن نبني لغة نكون عباراتها المطروحة للبحث غير خاضعة لنظرية الأنماط ، لكن مصوغة جيداً . وبالتالي ذات معنى وحتى صادقة (٥) . فنظرية الأنماط تحكم حكماً نسبياً فقط . خلو العبارة من المعنى بالنسبة لاستعمال معين ، للغة معينة ولبس حكماً مطلقاً على صميم العبارة .

لتوضيح هذا النقد من بوبر ، يمكن القول انه ليس من الضروري أن نستخدم عبارات تؤدي الى التناقض الذاتى ، كالتى استخدمها رسل فى توضيح الأهمية العظمى لنظرية الأنماط المنطقية . فمن الممكن استخدام عبارات تنطبق على مستويات منطقية مختلفة ولكنها ليست متناقضة كأن نقول انها جميعاً فئات ، لها أفراد ، قابلة للدخول فى علاقات منطقية .

هذا النقد لاستخدامهم نظرية الأنماط ، يحطم تطبيعهم لمبدأ الخلو من المعنى ( أ عضو فى أ ) قد تكون خالية من المعنى فى لغة معينة ، ولكنه سيعود ذات معنى فى لغة أخرى . البرهان على الخلو من المعنى بالنسبة للغة ما - لغة العلم الطبيعى مثلاً - من الخطأ اعتباره برهاناً على أن التعبير بصميم طبيعته خال من المعنى فى كل اللغات كلغة الأديان مثلاً - اصدار مثل هذا الحكم ، ذو شأن عويص . اذ يجب اثباته فى جميع اللغات المتسقة . ليس فحسب بل ويجب أيضاً اثبات استحالة وجود أية جملة ذات معنى فى أية لغة متسقة ، بديلاً للعبارة المطروحة للبحث . ولم يحدث أبداً أن اقترح احد الوضعيين كيف يمكن الاتيان بهذا

K. P., L.S.D., p 35.

(٤)

K. P., C. and R., p. 263.

(٥)

البرهان (٥) • لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار انهم - خصوصا في عهودهم الأولى - كانوا يتحدثون عن اللغة بالمعنى المطلق ، وظنوا أن في امكانهم حذف أى مفهوم أو جملة لا يرونها ملائمة (٦) •

هذا نقد من بوبر لوجهة معينة من المعايير ، وجهة اعتبار الميتافيزيقا خالية من المعنى بصميم طبيعتها ، بعضد من نظرية الانماط المنطقية •

٤ - على أساس هذا النقد - أو التفنيد - تبدو استحالة تحقيق هدفهم في تمييز المعنى عن اللامعنى • فالخطأ كبير الذى تعثرت فيه المعايير هو المطابقة بين المعنى والعلم ، واللامعنى واللاعلم • هذه المطابقة هى التى كفلت رد سهامهم الى صدورهم ، فببساطة اذا كانت القضايا المتحققة وتحصيلات الحاصل هى فقط ذات المعنى ، فان أى نقاش حول المعنى ، سيصبح بدوره خاليا من المعنى (٧) • وتصبح كل المناقشات التى تشرح معايير الوضعيين لتمييز العلم ، هى بدورها ثرثرة بغير معنى • تظل المعرفة العلمية بغير معيار • ليس بوبر هو الذى نوه الى هذا النقد ، فقد وجهه رسل في نقده الشهير من أن معيار التحقيق غير قابل للتحقيق • بل ولا يبدو أن احدا تعرض لدراسة الوضعية ، ولا حتى من الوضعيين أنفسهم ولم يلنفت الى هذا الخطأ ، والموقف الذى يستحيل أن يسبق ، كما وضع ابان مناقشة المعايير نفسها •

ثم أن بعض العبارات العلمية قد تكون قابلة للتحقق ، جدلا ، بينما بعضها غير قابل له • فهل تكون العبارة ذات معنى ، بينما نفيها غير ذى معنى !! هذا كلام لا يستقيم ، أو هو لغو وضعى بغير معنى • ( هذا ما نفاده كارل همبل في معيار القابلية للتأييد ) •

اذا أردنا مثالا يوضح هذا النقد الوجيه من بوبر ، فلنأخذ القانون العلمى الذى يس - احبانا صياغة بلانك لأول قوانين الديناميكا الحرارية ، وهو : لا توجد آلة أبدية الحركة ( هذا قانون طبيعى ، اذن ذو معنى • لكن الملاحظ أنه عبارة كلية ، أى لا وجودية - والتى ثبت استعصاؤها على التحقيق فمن الأخرى أن العبارة الوجودية المناظرة له ، أى نفيه ، تكون وقوعها داخل نطاق العلم • أوضح وأكثر حسما • لكن هذه العبارة الوجودية هى ( توجد آلة أبدية الحركة ) ، ليست علما أى غير ذات معنى !!!

Ibid, p. 263-264.

(٥)

Ibid, p. 271.

(٦)

Karl Popper in : Bryan Magee, British Philosophy, p. 42.

(٧)



الحديث المتسق هو أن تكون العبارة صادقة ، بينما نفيها كاذب ، لكن كيف تكون العبارة ذات معنى ومجرد نفيها بغير معنى ؟! أخذ الوضعيين بالمعنى واللا معنى جعل الحديث يلتوى ويتناقض .

٥ - بل وإن خطأ المحاولات لم يقتصر على المطابقة بين العلم والمعنى من ناحية ، واللا علم واللا معنى من ناحية أخرى ، بل تعداها الى تصور امكانية الفصل الحاسم بينها . في حين أن الخط المميز الفاصل يستحيل أن يكون حاسما (٨) . الأمر ليس ضربة قاصمة تشطر العبارات نصفين لا ثالث لها علم ولا علم ، بل هناك درجات من السمة العلمية ، أى درجات من القابلية لنطبق المعيار الذى ينبغى أن يقترح لتمييز العلم (\*) .

قصور معاييرهم عن مواجهة فكرة التدرج يبرز واضحا بالإشارة الى أن معاييرهم ، لا تميز فقط العلم عن اللاعلم ، بل وأيضا المعنى عن اللا معنى . فتكون هذه المعايير لا تحل المشكلة ، بل فقط تبدلها بمشكلة أخرى ، هى مشكلة البحث عن معيار يفصل بين العبارات أو النظريات ذات المعنى الحصيب ، وتلك ذات المعنى الفقير (٩) . أى التدرج فى المعنى .

ومن ناحية أخرى ، فإن النظريات الميتافيزيقية ، كما وضع آتفا ، رائدة للأفكار العلمية لذا فإن المعايير الوضعية ستثير مشاكل ومتاعب لا جدوى منها (١٠) . أو هى مضرة ستصيب العلم بأجداب ، اذ ستطيح بكل ما ليس علما ، فضيع فرص الهام كثيرة .

ثم أن تطور العلم عن الأساطير والميتافيزيقا ، يحتم وجود حدود مشتركة بينهما ، أو على الأقل باهتة . أى ستظل على الدوام بعض من الأفكار المشتركة بين العلم والميتافيزيقا . وهذا يوضح من ناحية أخرى أن الخرافات من شأنها أن تطور بعضا من عناصرها القابلة للاختبار ، حتى تصل الى الدرجة العلمية .

الخلاصة أن الخط بين العلم واللا علم متموج وليس مستقيما ، والفصل الحاسم القاصم مستحيل .

٦ - تلك هى الخطوط العريضة للنقد الذى ينطبق على المحاولات.

---

K. P. C. and R., p. 255.

(٨)

(\*) يمكن استثناء كارل هوبل فقط من هذا النقد ، فكما ذكرنا آتفا ، التأييد هو

أسلم معايير الوضعية نسبيا .

K. P., U. Q., p. 80.

(٩)

Ibid, p. 88.

(١٠)



ككل ، حسب استخلاصها من كتابات بوبر : - انها ليست نزيهة ،  
وتصورت امكانية نقد أو هدم الميتافيزيقا بأسرها بمبدأ واحد . واعتقدوا  
أن رأيهم ليس رأيا ، بل كشفا لصميم الطبائع . ثم طابقوا بين العلم  
والمعنى واللا علم واللا معنى . ونصروا امكانية الفصل الحاسم بينهما .

كل هذه الاخطاء وغيرها ، تأدت بجميع معايير الوضعيين الى أن تكون  
مكنسة كنس الكير جدا - النظريات الفيزيائية الكلية ، وتكنس القليل  
جدا - تترك معظم عبارات الميتافيزيقا وكل عبارات العلوم الزائفة . أى  
ببساطة نزل في فوضى معرفية ، ومعايير للتمييز لا مبرر لاقامتها .

لكن المحاولات بدت - فى الفصل السابق عديدة ومتميزة ، فلا بد من  
لقاء بين بوبر وبين كل محاولة على حدة ، وليكن الجزء التالى للقاء  
بوبر أو نقده للتحقق ، أهم المعايير وأبرزها وأكثرها شيوعا وشهرة ،  
انه الأصل والمعلم ، أو على الأقل المعيار الوضعى الرائد .

### - ٣ -

١ - أول ما يقوله بوبر فى نقد التحقق ، هو أنه مرفوض تماما ،  
على أساس وطيد من رفضه - أو دحضه للاستقراء (١١) . ذلك أن  
التحقق ليس الا صورة أبسط ، أو ظلا للمنطق الاستقرائى . فكما نجمع  
الملاحظات التجريبية لنفضي الى القانون العلمى ، تجمع المدركات الحسية  
لنفضي الى العبارة العلمية . ليس هناك فارق حقيقى بين الاستقراء  
والتحقق . وقد سبق أن ذكرنا أن بيرس مونز قد أوضح أن الاستقراء له  
معنى ضيق يدور حول التكنيك الفنى فى اشتقاق قانون عام من عدد  
محدود من الملاحظات ، وهو المعنى الذى كنا نتصرف فى حدوده فى الباب  
السابق . لكن المشكلة لها أيضا معنى واسع : كيف ترتبط الكلمات التى  
نستعملها فى وصف العالم ، بالعالم الذى يمر بخبرتنا ؟ فى اجابة الوضعيين  
على هذا ، نجد الاستقراء بوصفه مبدأ يحكم فلسفة لغوية ، قد اتخذ  
اسم معيار التحقق (١٢) . وبكشف هذا عن نفسه بوضوح أكثر مع  
رائدهم فتجنشتين (١٣) ، اذ يؤكد أن كل قضية لا بد وأن تكون قابلة  
للرد الى قضايا ذرية ، عرفها بأنها لوح أو أوصاف للوقائع .

K. P., L.S.D., p. 35.

(١١)

(١٢)

Peter Munz, *Paper and Witgen Stein*, in *The Critical Approach to Science and Philosophy*, edited by Maroi Bunage, p.

K. P., L.S.D., p 36

(١٣)

يرفض بوبر التحقق ، على نفس الأساس الراسخ الذي رفض به الاستقراء (\*) من الناحية المينودولوجية الوضعيون بلا جدال استقراءيون كبار ، خصوصا وأن الاستقراء كان لا يزال متربعا على عرشه وقت نشأتهم وازدهارهم . وبالذات شيلك وكارناب - فى المرحلة الأولى من تطوره الفكرى - كانا من حماة الاستقراء على أساس من حمايتهما للمنهج التجريبي آنذاك .

وقد ذهب بيتر بيرنايز الى استحالة استدلال قانون عام - أو احتمالية هذا القانون من حالات محددة ، هى الحجة الأساسية التى يضعها بوبر ضد الاستقراء (١٤) والوضعيين ولكن جانب بيرنايز الصواب، حجج بوبر ضد الاستقراء أوسع كثيرا كثيرا ، من هذا . اذ لم يشر بيرنايز الى أكثر من مشكلة الاستقراء ، بوصفها حجة أمام التحقق . والمهم أن هذا ليس بالشئ القليل ، اذ أن شيلك حينما شعر بخطورة موقفهم بسبب مشكلة الاستقراء ، حاول حل المشكلة بأن قال انه يعترف مع هيوم بأنه لبس هناك تبرير منطقي للعبارات الكلية ، ذلك لأنه ليس هناك عبارات كلية ، أنها ببساطة ليست عبارات حقيقية (١٥) . بل محض قوانين تساعد على استنباط العبارات الجزئية الحقيقية ( التحقق يكنس الكثير جدا ) . هكذا تردى الأمر بالتحقق الى الاعراف بأن العبارات الكلية العلمية ، مثل العبارات الكلية الميتافيزيقية ، عبارات زائفة !!! أين هو اذن تمييز العلم .

٢ - وبخلاف الاستقراء ورفض بوبر له ، فإن التحقق معيار بوصفه مصدرا للمعرفة . فهو يعنى أن الوضعية قد وجدت مصدرا ، هو الخبرة الحسية ، اذا أمكن ارجاع العبارة اليه كانت فقط دون سواها - لها القيمة المعرفية - فكانت علمية ذات معنى ومشروعة . لكن هل المدركات الحسية ، هى فعلا لمصدر النهائى للمعرفة بالطبيعة (١٦) ، أى للمعرفة العلمية ، فتكون معيارا يميزها ؟

طبيعى أن يجيب بوبر على هذا بالنفى ، لا الخبرة الحسية ولا أى

(\*) لاحظ أن الدكتور ياسين خليل قد أثبت قصور معايير الوضعية عن تمييز العلم على أساس واحد هو قصور الاستقراء كمنهج للعلم . انظر : د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٤ - ١٧٨ .

(١٤) Peter Bernays, *Concerning Rationality*, in the *Philosophy of Karl Popper*, ed. by P. A. Schilpp, Volume I, p. 298.

(١٥) K. P., C. and R., p. 21.

(١٦) K. P., C. and R., p. 21.

شيء آخر يمكن أن يكون المصدر النهائي للمعرفة ، فهو يرفض تعيين هذا المصدر ، بل وينفى امكانية الوصول اليه ، ويصر على الترحيب بكافة المصادر ، شريطة تعريض نتائجها للنقد .

لقد ظن الفلاسفة المعرفيون طويلا أن مهمتهم هي البحث عن هذه المصادر ، عن أصل المعرفة وأنهم اذا وجدوها فقد عرفوا من أين يأتون بالمعرفة المثلى . انهم يبحثون دائما عن سلطة تحكم حياتهم المعرفية ، وكانت أكثر المصادر يقينا هي الله (١٧) ، حتى جاء الوضعيون فواصلوا التيار التجريبي العتيد الذي يضع الخيرة الحسية - أى القابلة للتحقق هنا - فى موقع هذه السلطة التى نستمع منها المعرفة المثلى ، المعرفة العلمية التجريبية . هكذا نجد الفارق بين المعرفة التى ترتكن على الله سبحانه وتعالى ، أو الكتاب المقدس وأرسطو ، وبين المعرفة التى ترتكن على التحقق الحسى فارقا مذهبيا طفيفا . لكن للأسف المنهج واحد - هو المنهج الباحث عن مصدر للمعرفة ينصبه منسلطا عليها ، كمصدر نهائى ، وكمعيار للصدق واليقين .

هكذا نجد الفلاسفة الذين ظنوا أنفسهم يقيمون - بواسطة التحقق - ثوره مدوية ، جعل منهم هذا التحقق فى جوهر الأمر فلاسفة تسلطيين authoritarianism بهذا المعنى الرجعى النقهقرى العتيق .

الخبرة الحسية بالذات ، يستحيل أن نكون - كما يدعى التحقق - مصدرا أو معيارا ، فكافة العبارات السلمية ، التى لا بد وأن يكون لها معنى - بأية وجهة للنظر . ليست مؤسسة على الملاحظة ، ولكن على كافة مصادر المعرفة . فاذا سئل شخص عن عبارة ما : كيف عرفنها ؟ وكانت اجابته قرأناها فى جريدة الأهرام ، أو فى دائرة المعارف البريطانية فلا بدو أن نكون هذه الاجابة مقنعة أكثر من « لاحظتها أو وقعت فى خبرنى الحسية » . لكن الوضعى قد يرد على بوبر قائلا ، ومن أين تعتقد أن جريدة الأهرام أو دائرة المعارف قد أتت بهذه المعلومة ؟ لو انك قد اسألفت البحث الى ما فيه الكفاية فيقينا ستنتهى الى قرارات حول ملاحظات لما تشاهده الأعين ( وهى التى اسموها - بعد سقوط التحقق - جمل البروتوكول ) . فحقا أن الكتب تقام على كتب أخرى ، وحقا أن التاريخى - مثلا - يستمد مادة عمله من الوثائق ، لكن هذه الكتب والوثائق فى النهاية مؤسسة على الملاحظات . والا كانت اشعارا وأكاذيب أو ميتافيزيقا ، أى كلاما يخلو من المعنى : لا - علم (١٨) .

Ibid, p. 21.

(١٧)

Ibid, p. 21.

(١٨)



بوبر الآن سيبطل هذه الدعامة للتحقق على أساس الحجج التالية :

( أ ) عملية يعقب أية معلومة الى أسسها النهائية - حتى وان كانت معلومة تجريبية - هي عملية مستحيلة ، فاذا حاولناها ندخل في سلسلة من الاجراءات المملة المعقدة الشاقة ، ونجد موضوع البحث في النهاية قد ازداد واتسع ، ككرة من الجليد تتدحرج فوق الثلج (١٩) . هناك استحالة نظرية في تطبيق المعيار ، سيتشعب بدلا من أن ينحل ، كما يظن الوضعيون الى سلسلة من الملاحظات الحسية البسيطة .

( ب ) حتى الملاحظة الحسية في حد ذاتها ، تتضمن هي نفسها تأويلا ، أنها مصبوغة بمعرفة الملاحظ . أما الملاحظة الخاصة ، فهي مستحيلة ، وان امكنت فهي عقيمة غير مثمرة . بعبارة أخرى العبارات التجريبية ليست محض مدركات حسية ، بل فيها شيء آخر أضفاه الذهن . هذا النقد من بوبر قائم على أساس فكرته المعروضة في الباب السابق : فكرة اسقاط الاستقراء على أساس التوقعات أو الافتراضات العلمية التي تسبق الملاحظة التجريبية .

( ج ) ثم أن محاولة تطبيق المعيار باتساق ، سوف تبطل ما اسماء آيشسين بالمهمة العليا للفيزيائي (٢٠) ، مهمة البحث عن الأسس النظرية العامة .

( د ) وحتى المعلومات المقامة على ملاحظات حسية يمكن التحقق منها مباشرة ، والتي قد تكون ذات أهمية كبيرة ، قد تخطيء وبحسن نية ، لا سيما اذا كان الحدث مشيرا وجريئا ، أو حدث بسرعة . أو اذا كان من نوعية تغرى بالتأويل أو تطلب تفسيرا معينا ، هذا التفسير والتأويل في معظم الأحيان يشوه ما تمت رؤيته بالفعل . بعبارة أخرى ، عملية التحقق الحسى ان امكنت أصلا ، فهي مستحيلة الامكان الخالص - أى النزية . الآن قد بدت الاستحالة أمام فكرة التحقق أصلا .

( هـ ) وان استحالة التحقق لقائمة في أبسط عبارة . لأن كل وصف يستعمل اسماء كلية . مما يجعل لكل عبارة - معنى ما - خاصية النظرية أو الفرض . أبسط مثال ( هنا كوب ماء ) ، لا يمكن أن تحققها أى خبرة ملاحظة ، والسبب أن الكليات التي ظهرت فيها لا يمكن أن تقصر على أى خبرة حسية محدودة . الخبرة الحسية الفورية ، هي فقط الخبرة

Ibid, p. 29.

(١٩)

K. P., L.S.D., p. 36.

(٢٠)



الحسية الفورية ، حالة فريدة . أما كلمة كوب « مثلا ، فهي تشير الى أجسام فيزيائية تعرض ما يشبه القانون في السلوك ، وبالمثل كلمة ماء » ، الكليات لا يمكن أن ترد الى فئات من الخبرات التحقيقية ، انها لا يمكن أن تؤسسها (٢١) .

واضح أن هذا النقد قائم على أساس نظرية بوبر المنهجية ، الشبه كإنطية ، النى نرى أن الذهن يخلق الفروض والتوقعات ثم يلقى بعدها وعلى أساسها : الخبرات ، وبالطبع هذه نظرة مرفوضة من الوضعيين نظرا لحسيتهم المتطرفة ، ولكن لما كانت هذه النظرية تشكل استحالة منطقية أمام التحقيق الخالص النزيه ، فلا بد بالطبع أن يهب ( الفرد آير ) نائرا في وجه كل هذا . ويقول لبوبر : كلا ! نحن لا نفسر الخبرات على ضوء التوقعات والفروض ، بل ان الخبرة هي التى تمدنا بأساس كل تفسير لها (٢٢) .

ويستأنف آير الاحاطة بوجهة نظره قائلا ، لكن ما الذى يجعل الخبرة أساس تفسير معين دون غيره ، واذا اعتبرت بقعة حبر كوب ماء ، فهل ما زال لدى تبرير لهذا ؟ يجيب آير على هذا بأن اللغة التى يستعملها تنوقف على اكسابه عادة قبول عبارات معينة ، كمنيجة لاكنساب خبرات ملائمة . وعلى قدر ما تعلو هذه العبارات على الخبرة التى اقيمت عليها ، فانها تقيم توقعات قد تخيب (٢٣) . واضح أن آير الآن يحذر حتى من النزر اليسر من نظرية بوبر ، وهو يؤكد أن هذا هو شرط استطاعة تطبيق اللغة على العالم ، بحيث لا يخيب هذا التطبيق دائما . ويؤكد آير أن التحقق يكفل فعلا الربط بين الخاصة التجريبية - التى هى سمة العلم - وبين التعبيرات اللغوية . فيقول ان الخبرة هى التى ترخص التأويلات التى أتعلم أن أقيمت عليها ، وأنها أى الخبرة هى القاعدة العامة ، قاعدة اكتشافنا للعالم ولا يطلها أنها قد نخيب فى أى وقت . وفكرة أن الخبرة قد تخيب أو تحبط قائمة على دوران منطقى ، لأننى لا أحكم بأن خبرة معينة قد احبطت الا على أساس خبرة أخرى (٢٤) . وهكذا لم يزد آير على أن أكد فرض الوضعية الأساسى .

Ibid, pp. 94-95.

(٢١)

A. Ayer, *Verification, Truth, and Verisimilitude*, in the *Philosophy of Karl Popper*, volume II, p. 688.

(٢٢)

Ibid., p. 688

(٢٣)

Ibid., p. 688

(٢٤)

وقد رد بوبر على هذا ، ردا معقولا ، قال ان هذا النقد لا يعدو ان يكون توضيحيا للخلاف الاساسى بين آير ، أو بين لوضعية عموما ، والمتمثل فى أن الوضعية ، وخصوصا آير ، تأخذ بنظرية الحس المشترك فى المعرفة ، التى ترى أن العقل دلو أو سلة تملؤها انطباعات الحس بالمعارف (\*) . وهذه النظرية ما سبق أن فندها بوبر بالتفصيل فى الباب السابق .

اذن حتى الآن يمكن اعتبار هذا النقد من بوبر للتحقق ، لا يعدو أن يكون رفضا له على أساس وجهة نظره التى تخلف الوضعية . لذلك فهو فى الواقع ليس نقدا موضوعيا ملزما وما له هذا الشأن انما هو الانتقادات التالية .

٣ - ونحن نناقش السحق فى الفصل الأول ، بدت أماءه استحالة خطيرة ، تتمثل فى أن القانون العلمى ، يتحدث عن أفق مفتوح ، ملئ بالامكانيات اللامتناهية ، مما يشكل استحالة أمام حصر رده الى الخبرة الحسية . والحق أن هذه الاستحالة ، هى التى حدث بعضو الدائرة فردرش فيزمان F. Waismann ، الى القول بان هناك نقصا خطيرا فى هذا المبدأ . وأنه لا وجود لتعريف أى حد تجريبي يحصر جميع الامكانيات وكلما اصطنعنا الدقة فى الملاحظة ، وجدنا ذلك الأفق وقد ازداد اسعاعا ، ومن ثم استحالة عقد مقارنة بين القضية التى تقال ، وبين الواقع الخارجى ، الذى لم يستنفد ملاحظاتنا له كل امكانية (٢٥) . لذلك ، اضطر فيزمان نفسه ، الى الاقلاع عن الايمان بهذا المبدأ رغم أنه أول من نشره بوضوح ، فى مقال له عن التحليل المنطقى ، فى مجلة المعرفة Erkennits عام ١٩٣٠ (٢٦) .

وهذه الاستحالة الخطيرة ، التى لا جدال فيها ، هى التى جعلت التحقق ( مكنسة تكنس الكثير جدا ) اذ افضت الى القضاء على انساق العلوم البحتة . وفى غمار تشوق الوضعيين للقضاء على الميتافيزيقا ، ألقوا بالنظريات البحتة فى نفس الهوة السحيقة ، هوة العبارات الزائفة . لأن النظريات العلمية لا تتميز بقابلية الرد الى تقريرات الملاحظة ، أكثر مما تتميز به عبارات الميتافيزيقا (٢٧) .

---

(\*) انظر ص ١١٥ من هذا الكتاب .

(٢٥) د . عزى اسلام ، لودويج فتجنشتين ، ص ٢٦٧ .

(٢٦) John Passmore, A Hundred years of Philosophy, p. 368.

(٢٧) K. P., C. and R., p. 261.

٤ - ثم كان خطأ التحقق العظيم ، وهو المطابقة بين معنى القضية ، واسسوب بحققها ، وصدقها . ولما كان التحقق نهائيا ، طالما هو واقع ، وجب أن يكون الصدق بدوره نهائيا ، غير أن الصدق النهائى ، أى اليقين ، مرفوض تماما فى العلم المعاصر ، وأول من يرفضه الوضعيون أنفسهم . وهذه المطابقة لا تخرق أسس العلم ومنطقه فحسب ، بل وتخرق حتى الحس المشترك ، أى الموقف العادى فى الحياة اليومية . لأننا حين نريد التأكد من صدق معلومه ، لا نبحث عن مصادرها ، وإنما نحاول اختبارها . حقا هناك استثناءات لمعلومات نتأكد من صدقها بإرجاعها الى مصادرها ، كالمعرفة التاريخية مثلا ، ولكن حتى فى هذه الحالات ، فإن المؤرخ لا يبحث فى تأصيل المعلومات أو انبات صدقها ، بإرجاعها الى الخبرة الحسية المباشرة . الخبرة الحسية لا تكون أبدا ضمان صدق معلومة . بل ان بعض المعلومات التى تدور حول وقائع غير قابلة للملاحظة قد تكون ذات الأهمية العظمى (٢٨) . مثلا الكوانتم للنظريات عن أصل الكون ، كالسديمية مثلا .

غير أن الفرد آير يثور أيضا فى وجه هذا النقد ، ويقول ان التحقق لا بد وأن يكون معيارا للصدق ، فأننا نبرر عبارة بأخرى ، وهذه الأخرى بأخرى ، مما يوقعنا فى ارتداد لا نهاية له ، لن يوقفه الا العبارات التى تنفل الخبرات مباشرة . والسبب الوحيد الذى يجعلنا نتمسك بهذه العبارات هو أنها لا تحتاج تبريرا أكثر ، فهى مبررة بما فيه الكفاية ، بواسطة الحدوث الفعلى للخبرات التى تصفها . وهذا يعنى الحق فى التأكد من صدق هذه العبارات ، ليس بواسطة عبارة أخرى ، لكن بواسطة واقعة الوجود المباشرة للخبرات موضوع البحث . والآن ليس هناك سبب معتبر يبرر دعوى بوبر برفض اعتبار الخبرات ، مبررة مباشرة ، وأن العبارات المعبرة عنها تعطينا أساسا ملائمة لقبولها (٢٩) . مرة أخرى لم يزد آير على أن أكد وجهة نظره ، ومرة أخرى نقول له أن العبارات المقررة للخبرة - بهذه السذاجة مستحيلة أصلا .

غير أن آير يستأنف مناقشة بوبر ، قائلا ان ما قرره - أى آير - أنفا يطل دعوى بوبر بأن المعرفة ليس لها أى مصدر غير معرض للخطأ ، والسبب على أساسها كان هذا النقد للتحقق من أن صدق المعلومة ليس بإرجاعها الى أصولها ، إنما باختبارها . يقول آير أن هذا صحيح فقط

K. P., C. and R., p. 261

(٢٨)

A. Ayer, *Truth, Verification and Virisimilitude*, p. 688.

(٢٩)



في الحدود التي نجد فيها أن ما دعا المتحدث لأن يقول ما قاله ، ليس أفضل الطرق لتحديد صوابها . لأن هذا هو ما يجعلنا نهتم أساسا بقيمة المعلومة ، أكثر مما نهتم بكفاءة المتحدث في أن يعلمنا بها . ولكن حتى هذا لا يؤيد دعوى بوبر ، لأنها تفترض أن اختبار الوقائع ، بوصفه مصدرا للمعرفة لا يعطى هذه المعرفة أى شرعية (٣٠) . لكن بوبر يجعل مصير النظرية ، أى قابليتها للتكذيب ، وكذبها ، أو عدمه متوقفا على اختبار الوقائع المناظرة للنظرية . وبالطبع فإن اختبار الوقائع يعنى إجراء الملاحظات التي تجعلنا نقبل ، أو نرفض ، عبارات تجريبية معينة ، هي التي ستحدد مصير النظرية . ولكن تبعا لنظرية بوبر هذه ، فإن اختبار الوقائع ، لا يشكل اختبارا لأى شيء لأنه ليس مصدرا للمعرفة ، فلا يمكن إذن أن نخرج منه بأى شيء . وحقا ن هناك وقائع مثل الوقائع التاريخية - لا يمكن اختبارها تحقيقا . لكن المعرفة لا بد أن تعتمد نهائيا على الملاحظة (٣١) . ويبدى آير دهشته لأن بوبر بذل قصارى جهده ليزلزل الاعتقاد بأن المعارف التاريخية ، تعتمد في النهاية على شهادة الأعين للأحداث التي تشير إليها ، وأنه يذكرنا دائما بأن الأعين - عصبيا قابلة للخطأ ، ناسيا أنه في نهاية التحليل لا بد وأن يكون الأساس الوحيد لكى لا نشق في شهادة أعين معينة ، هو شهادة أعين أخرى نشق فيها أكثر (٣٢) .

وليس من العسير رد هذه الدعاوى الفارغة من آير . فإن اختبار النظرية بواسطة الوقائع لا يعنى التحقق منها ، فالتحقق غير مطلوب نهائيا ؟ وإذا كان هناك هدف من الاختبار بالوقائع ، فهو محاولة التكذيب . ثم أن الأمر اختلط على آير كما هو واضح ، فقد كان يهدف أصلا الى دحض أفكار بوبر لأن يكون التحقق مصدرا للمعرفة ، وبالتالي محكا للصدق ، وواضح ان كل ما قاله لا يعنى اطلاقا ان التحقق - أى الخبرة الحسية - مصدرا ، بل يعنى نفس ما يعنيه بوبر - من أن الخبرة الحسية تحدد مصير النظرية ، بعد أن نكون قد وصلنا إليها من أى مصدر شئنا .

مناقشة آير لا تعدو أن تكون ثروة وضعية ، تلف وتدور حول فروضهم المسبقة التي حانبت الصواب . ولم تصف شيئا غير ان التقاليد

Ibid, p. 688.

(٣٠)

Ibid, p. 688.

(٣١)

Ibid, p. 689

(٣٢)



الأكاديمية لم تكن تسمح بتجاهل مناقشة آير ، فالمفروض انه فيلسوف له شأن عظيم خصوصا في الفلسفة الانجليزية المعاصرة . والخطأ أصلا ، أن تمنح أى وصفي منطقي هذه المكانة ، طالما أنهم ينفرون من الفلسفة وفي النهاية بعد أن اعتقد آير بأنه مند بوبر ، يقول ان بوبر قد استبعد التحقق بوصفه محكا للصدق تفاديا لدخول العناصر الذاتية في البناء الموضوعي للعلم (٣٣) . لكن آير جانب الصواب هنا أيضا - كما يجانبه في معظم المواضع فبوبر لم يستبعد التحقق خصوصا كمحك الصدق تفاديا للعناصر الذاتية بل للسبب أو الأسباب السالف ذكرها . وأيضا للأسباب الآتية .

٥ - لقد أوضح الفصل الأول ان التحقق منهاج لتمييز الكلمات أو المفاهيم ذات المعنى - وليس فقط العبارات . والتحقق من الكلمات موقفه اسوأ . لأنه يعنى تأويل الكلمات التي ليست نوابت منطقية - تأويلا عدديا ، لكي تصبح ذات معنى والتأويل العددي يعنى اعطاء قائمة تحصى الأشياء التجريبية الواقعية التي سميها الكلمة . ويمكن أن نسمى هذه الاحصاءات تعريفات عديدة لمعاني الاسماء (٣٤) . وتصبح اللغة محتوية فقط على هذه الكلمات المتحققة مع الكلمات المنطقية ، وطالما ان بقية الكلمات بغير معنى ، فهي اذن لغة عديدة ، لغة اسمية بحتة (٣٥) . وهذه اللغة الاسمية البحتة لا تناسب اطلاقا الاغراض العلمية ، لأن جميع عباراتها ستكون تحليلية ، اما يقينية واما متناقضة ذاتية . وسيسجل التعبير عن أية عبارة تركيبية فلا يمكن في لغة اسمية محضة ، صياغة جملة لا نستطيع تقرير صدقها أو كذبها ، بمقارنة قوائم التعريفات ، أو الاحصاءات للأشياء المذكورة في الجملة . وهكذا يكون صدق أو كذب اية جملة مقررًا بمجرد أن نعرف معاني الكلمات المذكورة فيها (٣٦) .

فمثلا لو قيل ( أحمد . محمد . محمود . . . الخ ) رجال فهم الذين يمكن الإشارة اليهم تحققًا من مفهوم رجل ، ثم جاءت العبارة ( محمد رجل ) لكانت بالطبع صادقة وذات معنى ، وعلمية . . . لأن مفاهيمها متحققة . أما بوبر فيقول انها ستكون يقينية لأن السبب تحليلي محمد متضمن مفهوم رجل فنحن وضعناه في قائمة تعريفه ونحن نتحقق منه .

Ibid, p. 689.

(٣٣)

K. P., C. and R. p. 262.

(٣٤)

Ibid, p., 262.

(٣٥)

Ibid, p. 262.

(٣٦)

أما لو قلنا ( بوبى رجل ) ، لكانت خاطئة أى متناقضة ذاتيا ، ولنفس السبب التحليلي وهو أننا لم نضع ( بوبى ) فى قوائم التحقق من مفهوم رجل بل وضعناه فى قوائم التحقق من مفهوم كلب (٣٧) . حيث أنه جرو . وبالمثل لو وضعت معنى ( أبيض ) فى القائمة التالية :

١ - الورقة التى أكتب عليها .

٢ - منديل اليد .

٣ - السحب .

٤ - تمثال من الجليد .

فستكون العبارة ( شعرى أبيض ) ، والتى لم أكن قد عرفتھا بعد وأنا أضع القائمة كاذبة بل متناقضة ذاتيا ، مهما كان لون شعرى الحقيقى (٣٨) .

الحق أن هذا نقد معقول من بوبر ، فكرة ان ضرورة التحقق من الكلمات كى تكون ذات معنى ، تعنى أننا نحدد بدقة الدلالات الحسية للكلمة قبل ان نستعملها ، معنى ذلك أن الاستعمال لن يكون الا تركيبات منطقية ومن هنا نجد أن مبدأ التحقق من الكلمات الذى أكدہ شليك خصوصا ، سيفضى بنا الى عالم من تحصيلات الحاصل ، ولا قضايا تركيبية وأوجه ما فى هذا النقد انه يوضح خطورته على العلم ذاته ، وحثتهم انهم يضحون بكل شئ من أجله فماذا أبقي لنا هذا المذهب المتناقض ، بعد أن عرض العلم ذاته للخطر فان هذه اللغة ذات المفاهيم المتحققة ، سد الطريق أمام عالم ، يكشف أمامه وقائع جديدة هذه اللغة غير ملائمة للاغراض العلمية لا يمكن صياغة الفروض فيها ، اية لغة مناسبة للعلم ، هى على العكس تماما يجب أن تحوى كلمات لا يمكن تعريفها عدديا ، ويجب أن تستعمل الكلمات الحقيقية ، سواء أذكر تعريفها أو تحقيقها أم لا . بعبارة أخرى كل فرض علمى جديد ، نضع أسفا جديدا ، فكيف نعبر عنه بلغة اسمية ، حددت سلفا وبدقة مفاهيم كلماتها . على هذا لا يبدو مسوغا لرفض بعض المفاهيم لانها مياقز بريقة ، فأين هو التمييز . ان التحقق من المفاهيم لا يناسب اطلاقا ، لغة العام فضلا عن أن يميزه .

Ibid ,p. 282.

(٣٧)

Ibid, p. 262.

(٣٨)

لقد كان نقد بوبر في هذه الفقرة منصبا على منحاهم الاسمى ،  
وتعريفاتهم العددية للكلمات المتحققة ، التى يريدونها تجريبية لدرجة  
أن نكون مجرد تجميعات عددية ، من شأنها أن تسد الطريق امام تقدم  
العلم ، وبغير أن تميزه أصلا .

## - ٤ -

١ - أما عن أولى بدائل التحقق ، أى القابلية للاختبار والتأييد ،  
فعلى الرغم من انها - كما أوضح فيكتور كرافت - استجابة لنقد بوبر ،  
ومحاولة للخضوع له خضوعا تسمح به مبادئهم الوضعية (٣٩) . فان  
بوبر مازال يرى فيها مجرد محاولات لاستبعاد الميتافيزيقا ولصياغة  
مبدئهم التجريبى ، بصورة أكثر دقة . فحينما أسقط فى يد التحقق ظن  
الوضعيون أن هذه البدائل كفيلة بانقاذ الموقف ، لكن الأمر لم يكن هكذا ،  
فان التحقق كان على الاقل واضحا وبسيطا وقويا ، أما هذه البدائل  
فعلى النقيض تماما (٤٠) لم تكن واضحة بل ملغزة ومعقدة ، لا تعدو أن  
تكون صورا ضعيفة مضعفة من التحقق .

٢ - ثم ان هذا المعيار مجرد تجسيد للمنهج الاستقرائى ، أكثر من  
النحقق إذ اتخذ هذا المعيار فى احد أطواره ، المنطوق « ينتمى التعبير  
اللغوى للعلوم التجريبية ، فقط اذا أمكن تأييده بواسطة المعيار  
الاستقرائى ، أو الدليل الاستقرائى » . وذلك على يد كارناب فى كتابه  
( الأسس المنطقية لحساب الاحمال ، ( متصل المنهج الاستقرائى ) (٤١) ،  
ها هنا التمييز الصريح بواسطة المعيار الاستقرائى ، مما يجعله مدموغا  
بسقوط الاستقراء ربما أكثر من التحقق .

٣ - كما ان معيار التأييد لن يميز العلم ، أكثر مما يميزه التحقق  
فالعبرة تكون أكثر قابلية للتأييد ، كلما كانت أكثر قابلية للاختبار  
بمقاييس الوضعية أى كلما أمكن اشتقاقها من عبارات الملاحظة فالتأييد .  
- كما أوضح الفصل الأول يعنى اتصال العبارة بفئة من عبارات الملاحظة

---

Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 201.

(٣٩)

K. P., C. and R., p. 214.

(٤٠)

Ibid, p. 279

(٤١)

من هذه الوجهة تكون النظريات غير قابلة للتأييد ، بدرجة عالية ، لأنها غير قابلة للاشتقاق من عبارات الملاحظة فهي غير قابلة للتأييد بصورة مرضية ، تماما كما أنها غير قابلة للتحقق بصورة مرضية وما زال معيار التأييد يستبعد الهام من العلم النظريات الكلية المثمرة .

ولما بين الوضيعيون هذا ، راح سليك يشرح كيف اننا فى العلم لا نحتاج للقوانين الكلية حقيقة ، واننا نستطيع الاستغناء عنها . ( معايير الوضعية مكانس تكنس الكثير جدا ، تكنس القوانين الكلية العلمية ) . فقد اعترف سليك انها غير قابلة للتحقق لكنه لم يملك الا التاكيد على ضرورتها للتنبؤ (٤٢) . أما كارناب فامام استحالة تأييدها قال انها غير ضرورية اطلاقا . أو لم يقل بوبر ان التأييد صورة ضعيفة مضعفة من التحقق ؟!

من السهل جدا الاتيان بفئة جمة من عبارات الملاحظة تؤيد قضايا علوم التنجيم والفراصة ، مراعية لأدق قواعد معيار التأييد . وليس فحسب بل وان أخبت عبارة ميسافيزيقية يمكنها أيضا أن تجتاز هذا المعيار (\*) .

الخلاصة ان معيار التأييد ، كسائر معايير الوضعية ، مكنسة تكنس الكثير جدا ( النظريات الكلية العلمية ) وتكنس القليل جدا ( تترك العلوم الزائفة والميتافيزيقا ) والنتيجة ان نظل فى فوضى معرفية ، ومعيار للتمييز لا مبرر لأن يقام .

٤ - من ناحية أخرى ، فان كارناب قد طرح نظرية مسهبة فى التأييد بمعنى الاحتمالية وقد ظن ان هذا أعلاء من شأن المعيار على أساس الدور الهام لحساب الاحتمال فى الصورة المطورة للاسئقراء ، تطويرا يلائم سقوط الحكم بالصدق أو الكذب ، وظهور منطقى ثلاثى القيم ، يضع قيمة الاتعين بينهما وهو المنطق الذى يحكم العلم الآن وقد اعبر الوضعيون اختبار القابلية للتأييد سبرا لدرجة الاحتمالية ، فلا يكون التأييد معيارا يميز العبارة العلمية فحسب ، بل وأيضا يعين درجة احتماليتها . وتبعاً لوجهة النظر الاستقرائية التى تبحث عن أعلى درجة من الاحتمال ، فاننا سنبحث عن العبارات ذات قابلية التأييد العالية

---

Ibid, p. 284.

(٤٢)

(\*) انظر فى هذا الجزء التالى من الفصل رقم (٥) ، فقرة رقم (٥)



وهذا من شأنه أن يرسخ معيار القابلية للتأييد ، ويعظم من أهميته (\*\*) .

غير أن بوبر يرى أن القوانين العلمية الكلية لها درجة الاحتمالية صفر . لأن هناك تناسباً عكسياً بين المحتوى المعرفي وبين درجة الاحتمال ، فالعبارات التحليلية ، تحصيلات الحاصل ، ذات المحتوى المعرفي صفر ، هي وهي فقط ذات درجة الاحتمالية واحد صحيح ، أى اليقين ، وكلما ارتفعت درجة المحتوى المعرفي ، كلما انخفضت درجة الاحتمالية . وقد عبر بوبر عن هذا قائلاً : الاحتمالية المنطقية للجملة ( س ) بالدليل المعطى ( ي ) ، تنقص حينما يزيد المحتوى المعرفي لـ ( س ) (٤٣) وتظل نسير في هذا المسار التنارلي للاحتمال ، حتى نصل إلى النظريات الفيزيائية البحتة أى القوانين الكلية وهي ذات أعلى درجة من غزارة المحتوى المعرفي ، فبجدها ذات أدنى درجة من الاحتمالية أى صفر ، أو قريباً من الصفر . لذلك وبوبر - كعادته دائماً - عكس الاستقراءيين ، يرى أن الاحتمالية العالية ليست إطلاقاً هدفاً من أهداف العلم . لأنه - أى بوبر - يؤكد على الطابع الإخباري للعبارات العلمية ، العلم يهتم بالنظرية ذات المحتوى المعرفي العالي ، وبالتالي ذات الاحتمالية المنخفضة ، وهو لا يهتم بعبارة درجة احتماليتها عالية ، ومحتواها المعرفي غث تافه . لكن يهتم بالفروض الجريئة ذات المحتوى المعرفي الغزير والاحتمالية المنخفضة ، ويا حبذا لو كانت صفراً فإنه سيعني أن المحتوى ضخيم للغاية .

وقد يبدو هذا تناقضاً . فمثلاً جيوفيري وارنوك يرى في هذه النظرية الاحتمالية البوبرية مناقضاً ظاهرياً واضحاً كيف يرى بوبر أن قبول العبارة العلمية ليس في ذات الهوية مع درجة احتماليتها الاحتمال بمعنى حساب امكانيات الحدوث . كيف يرى بوبر أن صدفة حدوث قانون عام معين ، والتي تعطى عدداً كبيراً لاحتمالات كثيرة ، هو في الواقع صفر ؟ . هذه النظرية لم تقنع وارنوك ، وهو يقول ببساطة أن الأمر الواقع ليس هكذا (٤٤) .

(\*\*) استقرائية الوضعيين الماطقة هي أساس احتماليتهم ، فقد قال كارناب في فاتحه كتابه « طبيعة وتطبيق المنطق الاستقرائي » أن أية حجة استقرائية بالمعنى الواسع أى بمعنى أية حجة ليست استنتاجية وغير مرهنة فلا بد وأن تأخذ على سبيل الاحتمال لذلك بالمنطق الاستقرائي هو عينة المنطق الاحتمالي .

Rudolf Carnap *the Nature and Application of inductive Logic* (consisting of six sections from logical foundations of probability), The university of chicago press, chigago and Illinois; 1951.

K. P., C. X. R., p. 286. (٤٣)

G. I. Warmock, *review of (Logic of scientific discoveéy)*, (٤٤)

Mind, New series, 69, 1960, p. 101.

وفضلا عن ان وارئوك لم يفهم بوبر جيداً فى أكثر من موضع ، أو فى كل موضع ، وفضلا أيضاً عن أنه قال هذا فقط بسبب خضوعه الدوجماتيقي لسلطان الاستقراء ، فان لنا أن نستأنف عرض نظرية بوبر بما هو كفيل بفك هذا التناقض الظاهري . اذ أن الاحتمالية العالية لو كانت هدفاً للعلم ، لأصبح العالم يفضل الاهتمام بتحصيلات الحاصل بينما هدفه هو تقدم العلم ، والاضافة الى محتواه المعرفى . والفلاسفة الاستقراءيون المعتقدون ان العلم يجب أن يهدف الى الاحتماليات العالية لا يستطيعون التعامل بعدالة مع حقائق من قبيل ان صياغة القوانين الكلية واختبارها هى أهم هدف لمعظم العلماء . وان قابلية العلم للاختبار البين ذاتى تعتمد على هذه القوانين ، أى من الخطر أو من المستحيل احتذاء حذو كارناب ، فى القول بانها غير ضرورية .

ان درجة تأييد العبارة العلمية وحسب مفهوم بوبر للتأييد - تعتمد على قسوة اختباراتها وصمودها أمام هذه الاختبارات ، أى تعتمد على درجة قابليتها للاختبار ، ودرجة القابلية للاختبار بدورها تتناسب تناسباً طردياً مع غزارة المحتوى المعرفى ، أى تناسب عكسى مع درجة احتمالياتها ، اذن طالما نريد درجة عالية من التأييد ، فاننا نريد محتوى معرفياً عالياً ، أى احتمالية منخفضة .

اذن هناك اسنحالة منطقية فى اقامة معيار التأييد على أساس ادخاله فى ذات الهوية مع الاحتمال . الذين لا يرون هذا ، ويصرّون على البحث عن الاحتمالية العالية - كجيوبرى وارئوك - مبدؤهم هو : اختر دائماً الفرض الأكثر احتمالية ، أى الفرض ذا المحتوى الأقل ، وأيضاً اختر الفرض ذا أعلى درجة من الخاصة المغرضة ad hoc أى الذى يضم عناصر مغرضة ، بغية تحقيق الاحتمالية العالية ، ولما كان العلماء لا يحبذون الفروض المغرضة ، كان هدف الاحتمالية العالية يفضى الى قاعدة متناقضة ، وسننتهى الى وضع فرض يلائم كل الحقائق المعروفة ، ويتجاوزها قليلاً قدر الامكان (٤٥) . أى ستنتهى الى عبارة لا علمية على الأصالة وياله من تمييز للعلم .

٥ - لقد انتهت الوضعية الى أن جميع القوانين الكلية لها درجة التحقق صفر ، كما أوضح كارناب نفسه فى أى عالم لا متناه ، وحتى فى أى عالم منتهى عدد الأشياء والأحداث فيه واسع ، بما يكفى ، فان درجة تحققه لن تتميز عن الصفر ، ونظر لارتباط التأييد بالتحقق .

وارتباطه السابق بالاحتمال ، فان القوانين الكلية غير قابلة للتأييد ، أى تأييدها صفر .

حاول كارناب مواجهة هذا ، بتقديم مفهوم جديد أسماه المعدل qualified معدل حال تأييد القانون ( ل ) ، بحيث نصل فى النهاية الى درجة تحقق قريبة من الواحد بدلا من الصفر ، وذلك - بقياس درجة تأييد القانون بقياس درجة تأييد حالة من حالاته (٤٦) ولكن لم يذكر كارناب ان هذا المعيار الجديد يجتاز بصفة فعلية أيا من المعايير أو النظريات التى أقامها فى حساب الاحتمال - طالما انه يعنى بالتأييد الاحتمال . وربما لم يكن يستطيع اثبات هذا ، لأن حال تأييد القانون ( ل ) بالدليل ( د ) ، هى ببساطة ليست دالة احتمالية من ل ، د (٤٧) .

ان التأييد بهذه الوجهة الاحتمالية ، ليس معيارا غير ملائم فحسب بل وانه خطير ، فاذا كان التأييد - الذى هو الاحتمال - صفرا ، فان درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مدعم جيدا ، لن تختلف تقديريا عن صفر ، أو عن درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مفند أو حتى فى جملة متناقضة ذاتيا (٤٨) . ( لنلاحظ انه فى فلسفة بوبر درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون ، تعتمد على درجة تأييده ، حسب مفهوم بوبر للتأييد ) .

٦ - واذا أردنا أن نتلافى كل هذا ، فلا بد من الاعتراف بأن الوضعية أخذت بتعريف خاطئ للتأييد واخطأت أكثر حينما جعلته بمعنى الاحتمال ان كارناب لم يحاول أن يوضح أن حالات التأييد التى نتوصل اليها نكون متسقة دائما مع مسار الكشف العلمى ، فمثلا لم يحاول توضيح ان كل قانون تم تفنيده له حالات تأييد ، أقل من حالات تأييد قانون صمد للاختبار (٤٩) .

أما فكرة بوبر فى أن احتمالية القوانين الكلية صفر ، فكونها مناقضة للحس المشترك أو للمألوف ، ليس مبررا كافيا لتركها والوقوع فى كل هذا الالتواء فى مفهوم الوضعية للتأييد ، لم يسعف التواءه وتعترة الشدائد كمعيار للعلم .

Ibid, p. 287.

(٤٦)

Ibid, p. 287.

(٤٧)

Ibid p., 282.

(٤٨)

Ibid p., 283.

(٤٩)



كل هذا جعلهم هم أنفسهم يتركونه فى محاولة وضع معيار جديد  
هو لغة العلم .

## - ٥ -

١ - أما عن مشروع كارناب لبناء لغة للعلم ، فهو فى رأى بوبر  
ليس الا محاولة أكثر سفسطائية . لكن هجران كارناب للتحقيق وبدائله ،  
وللنظرية التطبيقية فى الخلو من المعنى ، فى سبيل هذه اللغة ، تطور  
على درجة كبيرة من الأهمية ومرغوب (٥٠) . ويبدو انه مرغوب فى نظر  
بوبر لانه يمكن من النقد الحاسم ، ولأن دلالة الحقيقة هى أنه يحطم  
مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى

٢ - لكن كان لهذا المشروع مرحلة أولى ، هى اللغة الفيزيائية ،  
خلاصة نقد بوبر لها هو كالآتى :

انها تجعل أية عبارة حول كائنات لا فيزيائية بغير معنى . على هذا  
فالعبارات التى تصف احساسات وعواطف لا تدخل فى نطاق هذه اللغة  
فتصبح عبارات جميع الخبرات الذاتية فى نفس المستوى المنطقى مع  
العبارات الميتافيزيقية الشيولوجية ، وهذا ليس فى صالح اتجاه الوضعية  
المعادى للشيولوجيا وللميتافيزيقا ، لأن الميتافيزيقيين والشيولوجيين  
يسعدهم جدا اعتبار عبارة مثل ( الله موجود ، والروح موجودة ) . هى  
على وجه الدقة فى نفس المستوى المنطقى مع عبارة مثل ( لدى خبرات  
واعية ) أو ( توجد مشاعر مثل الحب والكراهية - متميزة عن الحركات  
الجسمانية والفيزيائية التى كثيرا ، ان لم تكن دائما ما تصاحبها (٥١) .

بعبارة أخرى ، من المسلم به أن هناك مستويين من الكائنات :  
مستوى فيزيائى ، ومستوى لا فيزيائى . اللغة الفيزيائية تهدف الى حذف  
المستوى اللافيزيائى لكن أحد أوجه هذا المستوى هى العواطف والمشاعر  
والانفعالات لا سبيل الى نكرانها ، وبالتالي لا سبيل الى حذف هذا  
المستوى فلنضع فيه جميع الكائنات الميتافيزيقية والشيولوجية .

أما عن محاولة رد هذا النقد بالفلسفة السلوكية ، وقابلية الرد

Ibid, p. 259.

(٥٠)

Ibid, p. 259.

(٥١)



اليها فهو فى رأى بوبر ليس الا مينافيزيقيات مادية وقعت فى مصائد لغوية (٥٢) . ويمكن توضيح هذا على النحو التالى :

اولا : المدرسة السلوكية فى علم النفس ، هى مدرسة تنكر أى احسياج للشعور أو اللاشعور ، ونفسر السلوك كله فى ضوء الأفعال المنعكسة الشرطية (٥٣) . لهذا فهم يرى ان البحث النفسى والاجتماعى ، يعتمد فى وصفه وتفسيره على الوقائع الملاحظة ، وبالتالى على السلوك العادى للموضوعات التى يقوم بدراستها وهم يؤكدون على ان منهجهم يقوم على الخبرة نفسها (٥٤) . بل وان بعض السلوكيين المتطرفين المعبرين عن السلوكية المختزلة Reductive Behaviourism

رفضوا وجود ظواهر عقلية على الاطلاق ، مبررين هذا بأنكار وجود أى موضوع خاص بعلم النفس وحده ، لا يوجد ما يسمى بالوعى أو الشعور ، كل ما هنالك سلوك وميول للاستجابة على نحو معين ، تجاه مثيرات معينة . أما الاختلاف بين ما هو عقلى وما هو فيزيقى فلان العمليات أو الحالات العقلية ، أنواع خاصة من العمليات أو الحالات الفيزيكية . وهم يركزون على تطوير النظريات التى تتضمن تعبيرات أو عمليات فيزيائية أو كيميائية أو فسيولوجية ، ليثبتوا اتجاههم .

وكما هو واضح فالمدرسة السلوكية مادية على الأصالة ، وهى بالطبع اتجاه الوضعية بازاء علم النفس ، ولكارناب وهبيل بالذات باع طويل فيها .

والآن فان ركيزة نقد بوبر للغة الفيزيائية ، من وجسود العواطف والمشاعر كضرورة لوجود مستوى لا فيزيائى ، يمكن ردها تماما داخل الفلسفة السلوكية فتكون مجرد ردود أفعال سلوكية لمؤثرات بيئية محض فيزيائية ، وبذلك يسقط نقد بوبر . والسلوكيون يستطيعون فعلا استبعاد كافة التفسيرات الداخلية ليستبقوا فقط التفسيرات السببية الخارجية القائمة على الملاحظة المباشرة والتجربة المحدودة بازاء السلوك الخارجى للظاهرة .

---

Ibid, p. 265

(٥٢)

(٥٣) د. مكدونالد لاول قاموس مصطلحات على النفس ترجمة يوسف ميخائيل أسعد دار النهضة العربية القاهرة سنة ١٩٧١ ص ٢٠ .

(٥٤) علا مصطفى أبور ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير غير مشورة ، اشراف د. أميرة مطر . جامعة القاهرة ، كلية الآداب قسم الفلسفة سنة ١٩٧٨ . ص ١٦٤ .

لكن بوبر يجيب على هذا الرد بأنه مجرد محاولة لتفسير كائنات ميتافيزيقية تفسيرا ماديا ، بغية ارضاء مطالب لغوية .

هل أصاب بوبر في هذه الاجابة ؟ الواقع لا ، والطررها هنا للوضعية ، لأن الاتجاه السلوكي في علم النفس اتجاه قوى ، وعليه تعلق كل الآمال في التقدم المنشود لعلم النفس . منذ ان بدأ مع واطسن واسنمر مع نيلر ميلر وسبنسر وتولمان وسيكنر وغيرهم وهو قوى لأنه ينزع منزعا وضعيا سائدا في العلوم الانسانية ، التي تحاول ان تجعل من نفسها افرعا في العلوم الطبيعية بغية تحقيق ما حققه من نجاح . لذلك يقال ان الوضعية المنطقية من الاتجاهات الفكرية المعاصرة التي لها دور في تطوير علم النفس وتقدمه (٥٥) . وذلك بمعنى أنها هي التي دفعت - أو ساعدت على دفعة - في الاتجاه السلوكي .

ولقد استبعد السلوكية الخبرات الداخلية للانسان ، باعتبارها ذاتية خالية من المعنى ( منتهى الوضعية ) ، ولذلك تخلصوا من فئة الوعي أو الشعور (٥٦) . حتى أنه يقال عن هذا الاتجاه ، انه يجعل من علم النفس ، علم نفس بغير نفس .

انه اتجاه قوى ، لا يمكن اعتبار تلك العبارة السابقة من بوبر ، والتي قيلت نقدا للفلسفة اللغوية ، تقويضا أو حتى نقدا له . ويجب ان يعترف بوبر بأن الاتجاه السلوكي فعلا ، يرد نقده السابق .

على العموم اخفاق بوبر هنا ، ليس بالشئ الكثير . فاللغة الفيزيائية أصلا تركها وأضعوها ، وحاولوا أن يضعوها بدلا منها لغة العلم الموحد .

٣ - ولغة العلم الموحد مجرد تعميم للغة الفيزيائية . وقد حققت هدف كارناب في الخضوع لقواعد صارمة محددة ، اذ لا يمكن للغة مثل هذا الخضوع الا اذا كانت صناعية (٥٧) لكن هل حققت بهذا الخضوع هدف التمييز ؟

قيل أنه نناقش المعيار ذاته - أي اللغة يجمل بنا أولا أن نناقش أساسها أي جمل البروتوكول فما الذي قاله بوبر في هذا النقد : -

أولا : فكرة حمل البروتوكول ، ليست من ابتداع الوضعية تماما ، فقد سبق أن نادى بها راينجر Reininger وكانت نقطة بدايته

(٥٥) ك. هول ، ج. لندزي نظريات الشخصية ، الترجمة ، ص ١٥ .

(٥٦) علا مصطفى أمور التفسير في العلوم الاجتماعية ص ١٦٦ .

K. P., C. and R., p 264.

(٥٧)

التساؤل الآتي : أين يقع التناظر أو الاتفاق بين العبارات وبين الوقائع أو الحالات أو الشئون التي تصفها ؟ ووصل الى استنتاج مؤداة ان العبارات يمكن ان تقارن فقط بالعبارات - نفس ما وصل اليه نيورات وكارناب - وتبعاً لرأى رايننجر فان التناظر بين العبارة والواقعة ليس الا بناظر بين عبارات تنتمي الى مستويات مختلفة من العمومية . فالتناظر بين عبارات من مستوى عمومية عال ، ومع عبارات لها نفس المحتوى المعرفي ، لكن من مستوى عمومية أقل ، ويظل هذا التناظر يندرج تمازلياً في مستويات العمومية حتى نصل في النهاية الى العبارات المسجلة للخبرة ، والتي يطلق عليها رايننجر اسم العبارات العنصرية (٥٨) .

Elementary statements

وهي ليست الا ما أسماه كارناب ونويراث جمل البروتوكول .

بل وأكثر من هذا فان رايننجر مثل نويراث ، رفض اعتبار هذه الجمل غير قابلة للتعديل أو النقد ، لكن رايننجر أعطانا منهجاً لاختبار العبارات العنصرية في حالة الشك فيها ، وهو منهج معاده استبطان نتائجها واختبار هذه النتائج (٥٩) . أما نويراث فلم يعطنا مثل هذا المنهج ، ولا هو أعطانا أية قواعد أو أسس لقبول جمل البروتوكول أو رفضها وبغير القواعد لا يمكن لعملية التمييز ان تتم عموماً لم يكن نويراث مهتماً بمشكلة التمييز ، وكان طرحه لفكرة ( جمل البروتوكول ) مخالفاً أثرياً أو ذكرى باقية لنظرية تقليدية ترى ان العلم التجريبي يبدأ من مدركات الحس ( بالطبع يقصد بوبر الاستقراء ) .

**ثانياً :** فكرة جمل البروتوكول ليست الا النزعة السيكلوجية معبرا عنها بأساليب كارناب - ونويراث . فعلية ابدال الخبرات الحسية بعبارة دالة على الحس هو مجرد ترجمة النزعة السيكلوجية في النمط الصوري من الحديث (٦٠) . لكن المعرفة الموضوعية علمتنا ان الخبرات الذاتية أو الشعور ، أو الاقتناع ، لا يمكن ان نلعب دوراً داخل العلم الا دور موضوع علم النفس (٦١) . ولا تجعل جمل البروتوكول مفضلة (٦٢) ، فضلاً عن اتخاذها أساساً للعلم وتمييزه .

٩.

K. P., L.S.D., p. 95

(٥٨)

Ibid, p. 97.

(٥٩)

Ibid, p. 97.

(٦٠)

Ibid, p. 49.

(٦١)

Ibid, p. 95.

(٦٢)



**ثالثا :** لا يمكن رد صلب العبارة العلمية ، الى الخبرة الخاصة ، النسق العلمى كليا وجزئيا يجب أن يكون موضوعيا المرور بخبرة ذاتية لا يجدى فى تبرير عبارة علمية أو حتى لا علمية . ولن يهتم العلم بأنى مقتنع أو غير مقتنع بها حتى ان كان سبب هذا الاقتناع بانطباعات حسية لا يتطرق اليها شك الاقتناع الذاتى لن يعنى العلم الا اذا أمكن طرحه موضوعيا ، أى مؤيدا باجتياز اختبارات نقدية منطقية تجريبية حاسمة . اذن يجب مراعاة الموضوعية فى أسس العلم كما نراعيها فى كافة مراحلها ، والجمل التى نتخذها أساسا له ، بدورها لا بد وان تكون قابلة للاختبار البين ذاتى ، على هذا لا يمكن ان يوجد فى العلم عبارات نهائية غير قابلة للتكذيب من حيث المبدأ ولو عن طريق تكذيب بعض من النتائج التى تلزم عنها (٦٣) . لذلك وجب استبعاد فكرة جعل البروتوكول الصادقة أبدا .

**رابعا :** من ناحية أخرى فقد جعلت جمل البروتوكول لغة العلم ، ليست منتمية للفيزياء بما فيه الكفاية طالما تفسح مجالا للخبرات الذاتية ( نكنس القليل ) وأيضا تجعلها منتمية للفيزياء أكثر من اللازم ، اذ تسبب افراضات هى فعلا منافزيقية ، لكن لابد منها للفيزيائى ( تكنس الكثير ) - فابسط عبارة عن مقياس الجهد الكهربى - وهذا مثال كارناب نفسه - لا تقبل مثل هذا الرد ومعظم المفاهيم التى يعمل بها الفيزيائيون ، مثل مجالات القوى وجسيمات الذرة ، لا تقبل أى رد الى جمل البروتوكول .

خلاصة نقد بوبر السابق لجمل البروتوكول هو :

أولا : ليست ابنكارا أو اضافة ، بل هى تقليد لريننجر وتقليد مبسر .

**ثانيا :** ليس فى العلم مجال للخبرات الذاتية أسس العلم مثلة يجب ان نكون موضوعية تماما .

**ثالثا :** ليس فى العلم عبارات مطلقة أو تعز على التكذيب .

**رابعا :** نقد بوبر العام لمعايير الوضعية : هى مكانس تكنس القليل جدا وتكنس الكثير جدا تجعله جمل البروتوكول منطبقا على معيار لغة العلم .

هذا عن نقد أساس اللغة ، جمل البروتوكول .



٤ - أما عن اللغة ذاتها ، فيمكن تنظيم خلاصة نقد بوبر لها على النحو التالي :

أولاً : وقبل كل شيء ليس هناك ما يسمى بلغة العلم ، كى نشغل أنفسنا ببنائها رمزيا أو غير رمزي . أمال هذه التجهيزات الفنية الرمزية المعقدة التى تهدف الى محاولة ايراد صورة أو نسخة مصغرة للعلم ، يسحيل أن نقيّد أحدا فى عملية المعرفة لا العلم ولا الفلسفة ولا حتى الحس المشترك . ليس هناك أى نمط من الاهتمامات العلمية ، يمكن أن يصاغ فى مثل هذه اللغة ، هذه جهود لا جدوى منها ولا داعى لها ، فضلا عن أن تكون الجهود الفلسفية الوحيدة (٦٤) .

ثانياً : هذه اللغة نحطم نظرية الوضعية التطبيقية فى الخلو من المعنى وبغير أن نرك أى أمل فى إعادة بنائه . النقد الذى أبداه بوبر بشأن استعمالهم لنظرية الانماط المنطقية ، يطبقه هنا بوبر بصورة أخرى أكثر حسما لأن البرهان على خلو العبارة ذاتها بصميم طبيعتها من المعنى ، كان يجب أن يكون صادقا بالنسبة لكل لغة كافية للعلم التجريبي . الميتافيزيقيون عالمون أن عباراتهم لا تنمى الى مجال العلوم التجريبية ، فبداهة لن يتخلى أحد عن الميتافيزيقا فقط لأنها لا تصاغ داخل العلم ، أو داخل لغة مناسبة للعلم (٦٥) لتكن الميتافيزيقا خالية من المعنى بالنسبة للغة العلم فهناك لغات أخرى كثيرة يمكن أن تصاغ فيها عبارات الميتافيزيقا بدقة واحكام . هذا النقد يخرج منه بأن قصارى ما تثبته هذه اللغة هو أن الميتافيزيقا ليست فرعاً من العلم التجريبي ويالها من نتيجة خطيرة !!

ثالثاً : الوضعى المنطقى ، وعالم الرياضيات البحتة كورت جودل Kort Gadel الذى ينتمى مع كارناب الى مدرسة فريجة فى بناء الانساق اشتهر بنظريته فى اللااكتمال incompleteness theorems اللين نال عنهما جائزة اينشتاين ، وهما : النظرية الأولى هى فى أى نسق صورى ملائم لنظرية العدد ، توجد صياغة غير قابلة للفصل undecidable أى صياغة غير قابلة للبرهنة . وأيضا نفيها غير قابل للبرهنة .

ولما كان من الممكن أن نضيف الى هذا أن تلك الصياغة الغير قابلة للفصل ، قد تكون صادقة فإن النتيجة اللازمة للنظرية هى أن اتساق

---

K. P., L.S.D., preface.

(٦٤)

K. P., C. and R., p 264.

(٦٥)

النسق الصوري الملائم لنظرية العدد لا يمكن البرهنة عليه داخل النسق نفسه وتلك هي النظرية الثانية (٦٦) .

والآن يتسلح بوبر بأن جودل بواسطة هانين النظريتين ، قد أثبت ان هذه اللغة الموحدة ( النسق اللغوي الواحد ) لن تكون كافية لوضع جميع تقارير العلم ، وان كفتهم ، فلن تكون كافية لصياغة براهينهم . وبواسطة النظرية الثانية بالذات ، نتبت ان المناقشة حول اتساق لغة العلم بواسطة اللغة نفسها هي مناقشة بغير معنى ولا جدوى (٦٧) . هكذا دائما لا نجد أى أحاديث فلسفية بغير معنى ولا جدوى الا أحاديث الوضعيين .

ومن ناحية أخرى ، فان تارسكي ، صاحب الكشف العظيم في التمييز بين اللغة الشبثية واللغة البعدية ، قد أثبت ان أية لغة كلية واحدة تستحيل ، والا فستكون متناقضة ظاهريا . Paradoxical  
اذ كيف يمكن التمييز بين اللغة الشبثية واللغة البعدية ، بين لغة العلم ولغة فلسفة العلم ، انها ستكون ملتبسة لا توضح الحدود بينها . وفي هذا الصدد يمكن الإشارة لما أوضحه بوبر من ان الخلط بين مجالي اللغة الشبثية واللغة البعدية هو أكبر أسباب بعثر فلسفة كارناب ، وهو سبب صعوبة كتابة ( التركيب المنطقي للغة ) كما أن تارسكي يردف قائلا ان مسقطها يقع حتما خارجها ، فيضيف بوبر قائلا : ولماذا لا نفع ميتافيزيقاها أيضا خارجها انها لن تستطيع استيعاب العالم كله ، فنغلفه في وجه الميتافيزيقا .

ثالثا : وقد يعترض الوضعيون على كل هذا النقد من بوبر ، اعتراضا مؤداة ان العلم المصوغ بدقه صارمة لم يكن مقصودا فكارناب اعتاد ان يتكلم لا سيما في كتاباته الأخيرة عن لغة كلية عامة مصطلح عليها universal مما يشير الى انه لم يكن يفكر في لغة كلية مصوغة بدقة . بوبر يرد على هذا بأنه قول صائب غير أنه يحطم مرة أخرى صلاحيتها للتمييز ، وبالتالي مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى فاذا لم تكن قواعد لغة العلم الكلية دقيقة صارمة ، فان الحكم بعدم امكانية التعبير عن الميتافيزيقا فيها هو حكم جزافي بلا مسوغ يلزمه (٤) .

رابعا : بل وان بوبر سيثبت منطقيا ، استحالة ان يميز العلم عن الميتافيزيقا وما هنا نقد بوبر الذي يستطيع بحق ان يطبع بلغة العلم لأن

Encyclopedia for philosophy, Volume 3 p. 348.

(٦٦)

K. P., C. S. R., p. 269.

(٦٧)

Ibid, p. 270.

اللغة الملائمة للعلم يجب ان تحتوى مع كل صياغة محكمة نفيها ولما كانت بالضرورة تحوى جملا كلية أصبح عليها ان تحوى جملا وجودية ، هذا يعنى أنها يجب أن تحوى جملا عادة مما يعتبرها كارناب ونيوارث ، وسائر الوصعيين والمعادين للميتافيزيقا ، ميتافيزيقية (٦٨) .

المنطق يقسم القضايا الى كلية وجزئية ويعتبر القضايا الكلية لا وجودية ليس من الضروري أن يكون لما صدق موضوع الجملة الكلية وجود حقيقى لكن موضوع القضية الجزئية ، يجب ان يكون له ما صدق حقيقى وهى لذلك وجودية .

الآن تبدو الفقرة السابقة لبوبر غامضة فمن المعروف ان قضايا المسايزيقا أقرب الى الكلية أى اللاوجودية فكيف باحتواء العلم على عبارات وجودية بالذات تكون . محتوية على الميتافيزيقا ، انها تكون كذلك بناء على الآتى :

سيصبح بوبر فرضا ميتافيزيقيا ، موغلا فى الميتافيزيقية هو : ( توجد روح مشخصة ، قادرة على كل شىء حاضرة فى كل مكان عالمة بكل أمر ) . واضح انه شبيه الى حد ما بفكرة الالهية ، لكن بوبر لم يستطيع طرح مفهوم آله الأديان كاملا ، فهو يعترف بأن البعد الأخلاقى الخير ، لا يمكن فعلا التعبير عنه فى الحدود الرمزية للغة العلم .

ثم سيوضح بوبر كيف يمكن أن يبنى هذا الفرض كتعبير مصوغ جيدا أى له معنى فى لغة العلم فقط يمكن أخذ القضايا الحملية الأربع الآتية بصفة أولية as primitive

١ - الشىء ( أ ) يشغل الموضوع (ب) . أو بدقة أكثر أيشغل موضعا نمثل النقطة ب حيزا منه بالرموز ( مو ( أ ) ، ب ) أى العلاقة مو ( موضع ) تربط أ و ب .

٢ - الشىء ( أ ) ، آلة أو جسم ، أو شخص . يمكن ان يضع الشىء (ب) فى داخل الموضع ج بالرموز ، ( ضج ( أ ، ب ، ج ) ) .

٣ - أ يتفوه ( \* ) ب ( ب ) بالرموز ( تو ( أ ، ب ) ) .

٤ - أ سؤل عما اذا كان ب أم لا بالرموز ( سو ( أ ، ب ) ) .

ونحن نفترض ان لدينا وتحت تصرفنا أسماء لكل التعبيرات على

الصورة (مو ( أ ، ب ) ) و (ضع ( أ ، ب ، ج ) ) أيضا للتعبيرات  
التي ستورد فيما بعد لمساعدتها .

توخينا للبساطة سيسنعمل بوبر أسماء اقتباسية  
Quotation Names للدلالة عنها ورغم ان هذا اجراء غير دقيق  
لا سيما حين تشير المقتبسات الى متغيرات كثيرة ، كما في رقم ١٤  
الا انها صعوبة يمكن تخطيها .

والآن ، فباستعمال ١ ، ٢ يمكن بسهولة تقديم الصياغات  
الآتية . بمساعدة التعريفات الواضحة ( أى التعريفات المنطقية لتلك  
العبارات ) (٦٩) .

٥ - أ حاضر فى كل مكان أو ل ( كل مو ( ١ ) ) .  
وبمساعدة ٣ ، ٤ نطبق منهج كارناب فى الرد ، ونقدم الجمل  
الآتية :

٦ - أ قادر على كل شىء أو ل ( كل ضع ( أ ) ) .

٧ - أ يفكر فى ب أو ( فك ( أ ، ب ) ) .

وكارناب يوصينا بأن نقبل مثل هذا المحمول . وبمساعدة ( ٧ )  
يمكن ان نضع التعريفات الواضحة الآتية :

٨ - أ شخص مفكر أو ( شرف ( أ ) ) .

٩ - أ روح مشخصة أو ( شر ر ( أ ) ) .

١٠ - أ يعرف ان ب فى الموضع ج أو ( ف مو ( أ ، ب ج ) ) .

١١ - أ يعرف ان ب يستطيع وضع ج داخل الموضع د أو ( ف ضع  
( أ ، ب ، ج ، د ) ) .

١٢ - أ يعرف ان ب يفكر فى ج أو ( ف فك ( أ ، ب ، ج ) ) .

١٣ - أ لا يسبر غوره « أى لا يعرف : ف » أو ( لا - ف ( أ ) ) .

١٤ - أ يعرف الواقعة ب ، أو ( ف ( أ ، ب ) ) .

١٥ - أ موثوق ب أو ( ث ( أ ) ) .

١٦ - أ عالم بكل أمر أو ( كل ف ( أ ) ) (٧٠) .

على هذا النحو يمكن بمنتهى السهولة وضع صيغ وجودية رمزية

---

See : K. P., C. and R. p. 275.

(٦٩)

Ibid, pp. 275-276

(٧٠)



محكمة هي ميتافيزيقية على الأصالة داخل لغة العلم ( لذلك كان احتواء اللغة للعبارات الوجودية امكانية لاحتواء عبارات ميتافيزيقية ) . وليس هناك أية صلة بين احكام الصياغة اللغوية داخل الحدود الفيزيائية وبين الخاصة العلمية . أين هو المعيار الذى يميز العلم .

٥ - وأكثر من هذا فمن الممكن الايتان بشواهد تجريبية من الواقع تؤيد ذلك الفرض الميتافيزيقى - هذا ان لم يكن من الممكن تفسير كل واقعة تجريبية على انها تؤيد السبب انها عبارة تحصيل حاصل ، أى صادقة منطقيا ، درجة احتمالياتها ، واحد صحيح ( لنتذكر ان بوبر يؤكد ان درجة الاحتمالية لا ترحح النظرية العلمية ) . أو لا يمكن تمييزها عن الواحد فى أى عالم متناه من حجم كاف (٧١) .

اذ أن شواهد تجريبية وخبرات كثيرة يسهل جدا ردها اليها ، وهذا يعنى انها ممكنة التحقق ولو بالمعنى الضعيف اما درأ هذا بأن التحقيق هو أسلوب تعيين صدق العبارة فهذا لا يساعد التحققين (٧٢) . لا سيما اذا نظرنا الى العبارات العلمية التى لا نستطيع تعيين صدقها ، كالعنوان العلمية الكلية .

والخبرات التى تحقق هذا الفرض يمكن أيضا ان تؤيده وليس أسهل من اختباره ، اذا كان الاختبار يهدف الى التأييد (٧٣) انه ممكن التأييد التجريبى بل وبقيمة عالية جدا لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار مفهوم القابلية للتأييد الأخير ، بمعنى الاحتمالية ان احتمالياتها أكثر من احتمالية أى قانون علمى أصيل .

ان هذا الفرض الميتافيزيقى الخبيث الذى وضعه بوبر ، لا يسقط لغة العلم فحسب بل وسائر معايير الوضعية لتمييز العلم . انه الشاهد القوى الساطع على اخفاق المعايير فى استبعاد الميتافيزيقا ، أى فقدانها لمبرر وجودها .

٦ - والخلاصة ان لغة العلم لن نرسم سياجا قويا حول العلم يميزه بل سيبقى من مخلفات مبدأ ميتافيزيقى - هو : العلم يبدأ بمعطيات الحس - اعتنقه يوما نويراث اعتناقا مشوبا بعاطفة شديدة ، وكان بالمعية يشهرها كسلاح بتار فى الحملة ضد الميتافيزيقا (٧٤) .

Ibid, p. 281

(٧١)

Ibid, p. 277.

(٧٢)

Ibid, p. 281.

(٧٣)

Ibid, p. 259.

(٧٤)

٧ - وفي ختام مواجهة بوبر لصديقه الشخصى وخصمه الفلسفى كارناب بقى تصنيف كارناب الأحاديث الى النمط المادى ( حديث العلم ) والنمط الصورى ( حديث فلسفة العلم ) وفكرته القائلة ان كل الأحاديث يجب أن تكون قابلة للترجمة الى النمط الصورى كى تكون علمية وذات معنى ، بوبر يرفض هذا ببساطة وقصارى ما يمكن قوله ان النمط الصورى أفضل من النمط المادى وذلك فقط حينما تكون ماهية الفلسفة هى التحليل اللغوى وهذا ما انتهى من دحضه الفصل السابق ( جزء رقم ( ٣ ) ) .

٨ - على هذا النحو ينزع بوبر معايير الوضعية تماما كى يخلى الطريق أمام التكذيب غير انه لم يتعرض لمعيار فتجنشتين المتأخر فقد رآه لا يستحق حتى التعرض أو التفكير فقد اكفى بالاشارة الى ان ( بحوث فلسفة ) - الذى طرح فيه فتجنشتين هذه المحاولة لتمييز العلم - غاية فى الغبوض والسخافة ، يضايق من يقرأه للدرجة الرغبة فى البكاء (٧٥) وانه غث وناف وانه - أى بوبر - حتى لا يختلف معه ، لأنه لا يجد فيه ما يستحق الاتفاق أو الاختلاف !!

## - ٦ -

١ - النغمة المسيطرة على هذا الفصل ، هى احترام واجلال الميتافيزيقا وبذل قصارى الجهد للزود عنها وهى فى الواقع نغمة مسيطرة على كتابات بوبر بأسرها .

٢ - والنقد الذى كون هذا الفصل لا يفيد فى مشكلة التمييز فحسب ، بل ويكمل الفصل السابق فى انجاز مهمة النقد الحاسم للوضعية على أساس الدور العظيم الذى تلعبه معايير التمييز فى اقامة صلب المذهب .

وطالما ان النقد حاسم ومحيط بالمادة فوجب الآن ان نعتبر الوضعية ومعاييرها من شئون الماضى ، أمرا ذاويا فى تاريخ الفلسفة وهذا هو الامر

الواقع فعلا لقد انتهت الحركة وسواء بفضل من بوير أو غيره فلا بد أنها واقعة الرضى العظيم له فبعد القضاء على خرافة الاستقراء كان القضاء على الوضعية المنطقية ولا جدال أعظم آمال بوير الفلسفية .

والآن فان مناقشة ما اذا كان بوير وضعيا أم لا ، هي بداهة من نافلة القول السخيف لكن المشكلة أن كثيرين يصرون على أنه هكذا ؟؟

## الفصل الرابع

### تعقيب

- ١ - مقدمة
- ٢ - تعقيب على موقف بوبر من التحليل اللغوي
- ٣ - تعقيب على نقد بوبر لموقف الوضعية من الميتافيزيقا  
ولعايرها
- ٤ - خاتمة





## الفصل الرابع

### تعقيب

#### - ١ -

١ - الكيرون عرضوا للوضعية ، والأكثر عنوا بتقدها لكن موضوع هذه الدراسة عرضتها من منظور جديد ، يعنى بأن دعائم المذهب على ممر تطوره هي معايير لتمييز العلم فهي محاولات لتفريده وقصر المجال عليه أما عن نقد بوبر ، فهو أقوى نقد لها ، ولا شك ان الفصلين السابقين والثالث قد أنبأ هذا ، ان بوبر هو الرائد لكل نقد علمي لها \*

٢ - ولما كان نقد بوبر حاسما ، ولما كانت الوضعية المنطقية موضوعا فرعيا وليس الأساس في هذا البحث فلا مجال لتعقب نقدها الواسع في شتى الدراسات الفلسفية شرقا وغربا ولا حتى بإبداء بعض الملاحظات على الوضعية ومعاييرها للتمييز (\*) ، ويكفى أن نناقش موقف بوبر من هذا ، فنصل الى الخاتمة \*

#### - ٢ -

١ - المسهج التحليل جعل الوضعيين قادرين على الاحاطة بمشكلاتهم كل على حدة . وكان لفتهم لأهمية البحوث اللغوية اثراء للفلسفة . انهم اضافة حقيقية للاتجاه التجريبي العتيد ، اضافة متطورة في تسليحها بالمنطق الرياضي وحملتهم على الميتافيزيقا - رغم تعنتها - كشفت عن مواطن لبس ، ووجهت الفكر نحو موضوعات أكثر واقعية . لكن الوضعية المنطقية أخطأت بلا شك ، ونادت بما يستحيل ان يقبله كل حريص على تقدم عنصر العقل من الانسان . كان بوبر أكثر من رائع في أن لا ينساق في تيارها التحليلي العاتى ، فضلا عن أن يأخذ على عاتقه مواجعتهم ونقدهم . وان هذا الموقف النقدي أبرز المواقف التي تؤكد شجاعته الأدبية وأصالته

---

(\*) انظر في هذا كتابنا ( تيارات الفكر المعاصر ) ، تحت الطبع .

الفكرية ، فبينما يقول جيوفري وارنوك « اعتاد الفلاسفة ان يأخذوا الأمر حسب الموقف الذى وجدوه ، وان يسبحوا باقتناع مع التيار » (١) . فان بوبر يصير على موقفه النقدي الثابت من الوضعية المنطقية ، ويكون بهذا قد وقف وحيدا فى مواجهة تيار جامع تماما مثلما وقف فى مواجهة عمالقة الفكر افلاطون وهيجل وماركس فى دعواه للمجتمع المفتوح ، وكان دائما على مستوى المواجهة ، أو يزيد (\*\*).

لكن ورغم ذلك يستحيل ان نمر على موقف بوبر منها ، بغير التعقيب عليه تعقيبا ناقدا ، يوضح أخطاء بوبر . وبغير هذا النقد تكون صحتنا لبوبر فيلسوف النقد لم تعلمنا الدرس الذى ترومه .

ولكن بادئ ذى بدء ، ينبغى ان نضع فى الاعتبار ان موقف بوبر المعروف فى هذا الباب ينطوى على موجهتين :

— مواجهة مع التيار التحليلى عامة .

— مواجهة مع الوضعية المنطقية خاصة .

ولما كان التحليل هو الأصل والوضعية فرعة ، وجب ان نناقش موقفه من التحليل ، ثم نناقش موقفه من الوضعية ورفضها للميتافيزيقا ومعاييرها فى الجزء التالى .

٢ — لقد وضح أن بوبر يرفض رفضا جذريا ، وببساطة ، التحليل اللغوى وتحليلات منطق اللغة والسبب هو نظريته الوظيفية فى اللغة ، اد يبغي منها ما يبغيه من مجرد أداة تؤدى وظائف معينة هى الاشارة والتعبير والوصف والجدل . وطالما تمت هذه الوظائف ، فلا داعى البنية لما يرومه التحليليون من دقة فوق الحاجة .

وان كان كلود برنار قد سبق دعوى بوبر وأكد على ألا نهتم أبدا بالالفاظ ، بل نهتم فقط بالوفائى ، وأوضح أن القيمة الوهمية التى نخلعها على الالفاظ كثيرا ما تخذعنا (٢) فان هذا لا يمنعنا من الحكم بأن بوبر تجاوز الحدود فى مطلبه هذا بتسطيح موقفنا من الدقة اللغوية . كيف لفيلسوف علم ، وليس فنان أو شاعر ، أن يحارب ابتغاء الدقة بكل هذا

---

(١) Gvrvnik in Bryan Magee; Modern Britil thilaraphy, p. 484.

(\*) حقا الوضعية لها أعداء أكثر من أى مذهب آخر لكن بوبر كان وحيدا لانه كان فى النمسا كان معهم ووسطهم ، وكان الوضعيون هم أصدقاؤه وزملاؤه واساتذته .

(٢) انظر فى هذا كلود برنار ، المرحل لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة د. يوسف مراد وحيد الله سلطان : ص ١٩ - ٢٠٠ .

الحماس . لو أمكننا اصطناع الدقة الكافية للتعبيرات الفلسفية ، لأمكننا أن ندرا عنها اتهامها طال التصاقه بها وهو « تعبيرات فضفاضة » . وهل ينكر أحد أن كثيرا من المشاكل التي عرقلت التقدم كانت بسبب الاختلاف حول تحديد معنى كلمة معينة ، ليس في العلم أو في الفلسفة فحسب ، بل وفي المصاحفات السياسية والقوانين ، بل وحتى في الحياة الشخصية والاجتماعية بنجم مشاكل كثيرة بسبب الاختلاف حول تحديد المقصود من معنى كلمة معينة (\*) .

والأدهى من ذلك أن بوبر راح يؤزر موقفه بإعطاء الأمثلة من الفيزياء ، الدالة على أنها لا تعنى بدقة بدقة المصطلحات . أولا : يمكن أن نزيد على الأمثلة التي أوردها بوبر أمثلة أخرى أشد نصوعا كالاختلاف الكبير بين الدلالات التي يسميها مصطلح القوى وعالبيتها لا تملك أبدا أية علاقة بالقوى في معناها الخاص مثلا قوة الحصان ليست قوة ، بل قدرة والقوة الحيوية وقوة التيار ، وقوة الضوء أى شدة مثال آخر ( ميكانيكا الكم ) يدل على علم ليس به أى شىء ميكانيكى ، بل ويستحيل ذلك ولا يمكن أن نأخذ لفظ ميكانيكى ، إلا بالمعنى المجازى الواسع الفضفاض ، كأن نقول التركيب الميكانيكى للساعة أو الدولة ، وهى أيضا ليست فيها أى علاقة بالتكتم بمعنى الكميات (٣) .

اذن الفيزياء علم دقيق ، ولكن مصطلحاته ليست بدقته الصارمة ، هذا قول صحيح . لكن الخطأ هو اعتباره حجة على أى شىء ، حجة بأن نحتذى هذا الحدو ولا نأبه بأن مفاهيمنا اللغوية غير دقيقة . انه نوع من التقليد الأعمى ، والعبودية لتقدم الفيزياء هل لأنها أكثر تقدما ، فيجب أن نحتذى حدوها في حسناتها ، وأيضا في سيئاتها ؟

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فإن الفيزياء تعوض هذا اللبس في مصطلحاتها باعتمادها أولا وأخيرا على اللغة الرياضية وهل من شك في أن الدقة الفائقة للرياضة بحكم طابعها التحليلي ، من أهم أسباب تقدم الفيزياء ثم ان الفيزيائيين ليسوا حريصين حرص بوبر على هذا الالتباس في المفاهيم والمصطلحات ، هم بلا شك يرومون التخلص منه .

لقد أعرب بوبر عن تمام تقديره لأهمية الكفاح ضد التسليم السادج بالمشهد الطبيعى ، أى المذهب أو النزعة التعاليمية  
Scientism

---

(\*) انظر فى الرد على رافضى التحليل قنوعا بالايهام : زكى نجيب محمود . فى حياتنا العقلية ، دار الشروق ، القاهرة ، الطعة الأولى سنة ١٩٧٩ ، ص ٦٥ - ٦٦ .  
(٣) V. Rydrik .A.B.C., of Quantum mechanism, translated by george inkovsky, peace Publishers, moscow (without) p. 17.



الدالة على التقليد الأعمى لمنهج العلم ولفته (٤) . فلعله هنا يقدر كفاحنا  
ضد هذه الهفوة التعالمية منه .

٣ - يتمادى بوبر فى رفض التحليل اللغوى ، لدرجة انه يقول :  
يجب ان نتجنب المشاكل اللفظية بأى ثمن (٥) . at any cost هل يدعونا  
بوبر الى تجنب المشاكل اللغوية والتحليل ، حتى ولو كان فى هذا التجنب  
خسارة نتحملها . هذا التعبير يوحي بأنه يعادى التحليل فقط من أجل  
العداء .

لكن بوبر أوضح انه يعادى التحليل - ليس من أجل العداء ولكن  
لأنه لا يجدى فى نمو المعرفة طالما انه يحلل ما هو كائن ولا يضيف  
جديدا - كما أوضحنا فى الفصل الثانى . لكن لا أعتقد أن بوبر أصاب  
فى هذه الحجة . لأن التحليل يساعد على الايضاح والدقة . وهذا من  
شأنه ان يساعد على التقدم - أو تمهيد طريق التقدم . هل من الضرورى  
ان يأتى الباحث بنظرية جديدة ويصوغها فى جملة محدودة ليكون قد  
أضاف للمعرفة عريب حقا ان يتعلق بوبر ، فقط بهذا الأسلوب المباشر  
فى الاضافة .

٤ - ان بوبر قد تناقض مع نفسه فى الرفض القاطع للتحليل  
اللغوى . جملة وتفصيلا فقد أنكر تحديد منهج معين للبحث الفلسفى ،  
أو مصدر معين للمعرفة ، وقال ان كل المناهج مناسبة ، وكل المصادر نرحب  
بها شريطة نعريض نتائجها للنقد ثم عاد بعد ذلك وأنكر على التحليليين  
منهجهم اللغوى بالذات ، رغم ان نتائجهم قابلة للنقد البين ذاتى ، أى  
الموضوعى كيف ينكره بعد ان أعطى الحق فى ممارسة كل منهج . لقد  
فطن بوبر الى خطئه هذا ، فعاد فى فاتحة الترجمة الانجليزية من كتابة  
( مطلق الكشف العلمى ) ، التى طرحت بعد عشرين عاما من الأصل  
الألماني ، وقال ان هذا المنهج اللغوى ممكن شريطة الا يكون المنهج الوحيد .  
وبعد ان أنكر أدنى ضرورة للتحليل : يعود ليقول فى هذه الفاتحة ان  
هناك فعلا بعض المفارقات المنطقية فى حاجة الى التحليل ليكشف عنها  
وان التحليل قد يكون جزءا من الحل أو يساعد على الحل ، لكن ليس  
الفلسفة كلها . ثم يعود بعد هذه الفاتحة مرة ثانية فى سيرته الذاتية  
لينكر ثانية أدنى ضرورة للتحليل عامة أو للتحليل اللغوى خاصة انه  
موقف متذبذب ، لأنه غير متسق .

---

(٤) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرى ، ص ١٢٢ .  
(٥) K. P., UQ, p. 30.

ودليل آخر على عدم الاتساق في هذا الموقف ، هو :

بعد كل ما رأيناه عن عدائه للتحليلات الفيلولوجية الرامية الى تحديد المعنى . . نراه كثيرا ما يستغرق هو نفسه ، في تحليلات فيلولوجية يريدنا بها أن يزيد المعنى وضوحا . في الباب السابق مثلا ، رأيناه يدخل في تحليلات فيلولوجية كثيرة منها :

– المعرفة بمعناها الذاتي ومعناها الموضوعي .

– الأصل الفيلولوجي للفظ اللاتيني interpretatic  
الذي يقابل لفظ interpret في الإنجليزية ومدى دقة المقابلة بين اللفظين ، ونطور اللفظ ومعناه على مر العصور . احرام على بلابله الدوح خلال ، للطير من كل جنس ، هو فقط الذي يحلل ويدقق في المعنى حين يريد .

حقا ان له موقفا يتسق مع اللا مبالة بمعاني الألفاظ . أي أول كتبه ، فقد صدر في أوائل الثلاثينات بعنوان (Logic der forschung) أي منطق البحث العلمي ثم صدرت ترجمة الانجليزية بعنوان Logic of Scientific discovery أي منطق الكشف العلمي ليس هناك أي مبرر على الاطلاق لهذا التغير في العنوان . فالذي معه من ان يخرج في الانجليزية بعنوان Logic of Scientific research أي منطق البحث العلمي . لا سيما وان اصطلاح « البحث » أصوب بالنسبة لفلسفة بوبر فهو يرى ان العلم ليس فيه كشوف بل هو محض افتراضات حدسية نبحت عن الأصوب منها ، ومصيرها جميعا النكذيب . لقد أبدى بريان ماجي في حديث له مع بوبر دهشته من هذا التغير ، ولم يعر بوبر هذا أي التفات . مرة أخرى ، موقفه الراض بقطع للتحليل اللغوي ، مذبذب لأنه غير متسق .

٥ – ان الاتجاه التحليلي ، قد ثبتت أركانه وتوطدت أقدامه ، وجاء بنتائج لا يستهان بها (٦) بل وكاد يثبت انه من أكثر فروع الفلسفة اثمارا . وأصبح من أهم الفروع في الفلسفة المعاصرة . فقط انحصر النزاع ، فيما اذا كان هو كل الفلسفة أم بعضها وهو بالقطع بعضها .

فرغم أهمية التحليل فان الفلسفة لو قصرت عليه لأصيبت بالغثالة ، وفقدت ما يجعلها فلسفة متميزة عن العلم ، من حريتها في طرح أي سؤال ، وفي اتباع أي منهج وفقدت مكن روعتها وهو حرية التجول في دنيان

---

(٦) Geoffrey leach, Semmantics, penguin Book, London ; 1972.

الفكر . فضلا عن ان الفلسفة بصميم طبيعتها لا تقصر على شيء ، من هذه الوجهة - أعني قصر الفلسفة على التحليل - يمكن أن نعطي قيمة كبيرة لنقد بوبر . غير أن التحليل - كما يشهد الأمر الواقع - ليس هو كل الفلسفة المعاصرة هو مجرد تيار من عدة تيارات فيها ، علينا أن نجنى ثماره ، في الوقت الذي نحني فيه ثمار التيارات الأخرى ونظرا لقوة النار التحليلي ، فلا يمكن اعتبار موقف بوبر الراقض له مباشرة تقييما أو حكما يصدر ، بل نعتبره فقط معبرا عن موقفه الشخصي ورأيه الخاص .

وانا لنعود ونؤكد أن بوبر لا يتخلى أبدا عن قوة موقفه وصلابته . فقد قال واكينر ان بناء الاساس الميتافيزيقية لشامخة راح زمانهم وان التحليليين يعاب عليهم أنهم يقضون أعمارهم في عمل قد ينتهي الى اشتات نتائج متفرقة ، بغير اتجاه واحد يجمعهم في وجهة نظر عامة . والظفر المعاصر للاتجاه البين بين ، بين بناء النسق الكلي ، وبين التحليل الجزئي ، وهو اتجاه فيلسفة يحيطون بمشاكل متفرقة . كل واحد على حدة ، لكن على قدر ما تتشعب المشاكل والأفكار ، يمكن تمييز اتجاه معين يوصل بين أفكاره الرئيسية في الميادين المختلفة (V) . وواضح أن بوبر على حد رأي واتكينز - أبرز من يمثلون هذا الاتجاه الظافر ، اتجاه البين بين ، فهو يعالج مشاكل عدة بنظرة عامة واحدة ، هي النظرة النقدية .

أي أن بوبر أقوى في موقفه من موقف التحليليين ، لكن خطأ بوبر هو أنه أراد أن يحذف التحليل بأسره من ميدان الفلسفة ، وهذا ما لا ينبغي . لقد تطرفت الوضعية في تحليلها حين أرادت قصر الفلسفة عليه . وهذا خطأ . وتطرف بوبر في رفض التحليل أصلا ، وهذا أيضا خطأ معالجة التطرف لا تكون بالتطرف في الاتجاه المضاد ، والا كانت معالجة الخطأ بالخطيئة .

بقت ملاحظة أخيرة في التعقيب على موقف بوبر من التحليل ، وهي أنه اكتفى بالهجوم الضاري على التحليل اللغوي ، وتحليلات منطق اللغة . لم يتعرض بما فيه الكفاية للتحليل المنطقي مع امامة رسل ، لم يوضح تقييمه ، أو حتى رأيه في الجهاز الرمزي الذي اصطنعه رسل من أجل التحليل المنطقي هل ينطبق عليه رأيه في التحليل اللغوي من أنه لا يضيف جديدا للمعرفة ، لم يحدد بوبر موقفه ، واكتفى بالتعبيرات المتناثرة هنا وهناك ، التي تحمل أعظم آيات الاجلال لرسل ، والاعتراف بأن فضله عليه وعلى الفلاسفة المعاصرين عموما أعظم من أي فيلسوف آخر . وبصفة عامة ،



فان الانطباع الذى تتركه مناقشات بوبر للتحليل هو أنه شديد الكراهية لفتجنشتين ووضعيته ، شديد الاعجاب برسل . ومن ذا الذى لا يعجب برسل ، شيخ فلاسفة العصر بغير منازع !! وأعظم عقلية أنجبها القرن العشرين .

٧ - فى هذا الجزء من الفصل ناقشنا موقف بوبر من التحليل . وهو يضم نقده لمنحى الوضعية التحليلي واللغوي معا ، باعتبار الثانية مندرجة فى الأولى .

### - ٣ -

١ - بقى فقط مناقشة نقد بوبر لموقفهم من الميتافيزيقا ، ولما يريهم فى التمييز ويمكن اعتبار الموقفين - رفض الميتافيزيقا والمعايير - وجهين لعملة واحدة ، طالما أن الغرض الأساسى للمعايير هو استبعاد الميتافيزيقا .

٢ - وكما رأينا ، فقد لاقى موقفهم من الميتافيزيقا نقدا شاملا من بوبر ، أجمل ما فيه انه جاء من عالم وفيلسوف علم . والحق ان هذا النقد من أقوى مواقف بوبر ، ومن أكثرها اذكاء له فى عالم التفلسف . أساس هذا الموقف هو أن بوبر شديد الاحترام للميتافيزيقا بينما الوضعيون شديدو الإحنفار لها . السبب فى هذا الموقف المتناقض ، رغم أن كليهما فيلسوف علم ، هو أن معرفة الوضعيين بالميتافيزيقا سطحية ، فهم شديدو الجهل بها والناس دائما أعداء لما جهلوا . بينما بوبر واسع العلم بها . أعماله - لا سيما المجتمع المفتوح - تثير دهشة المتخصصين من سعة علمه بدقائق تاريخ الفلسفة . علمه الواسع بالميتافيزيقا ، هو الذى مكنه من أن ينزلها حق منزلتها ، اذ لا يعرف الفضل بين الناس إلا ذوهه .

كان بوبر رائعا قويا منمكنا ، على تمام الاتساق مع نظريته فى وحدة المعرفة ووحدة اسلوبها ، وهو يشهر فى وجه الوضعيين حجة أن الميتافيزيقا تمهد للعلم وفى اعتبار الجهود المعرفية كلها حلقات فى سلسلة واحدة . لقد قال جوزيف اجاسى معقبا على هذا رأى من بوبر أن النظريات الميتافيزيقية هى وجهات للنظر حول طبائع الأشياء تماما كما كانت نظرية فاراداي عن الكون كمجال للقوى . وان الفارق الوحيد بين طبيعتى هاتين النظريتين ، هو أن النظريات العلمية - كما يرى بوبر - قابلة للدكذب



بينما النظريات الميتافيزيقية غير قابلة له . وكما أوضح أجاسي (٨) أيضا فان النظريات بل والحقائق العلمية ، تفسر من وجهات نظر ميتافيزيقية مختلفة ، وهو يتواءم بهذا الى رأى بوبر السابق من ان النسق العلمى يحوى بالضرورة عناصر ميتافيزيقية . ولقد اعتاد أجاسي الامتناع من العداوة التى اعتاد معلمو الفيزياء على ان يظهروها للميتافيزيقا ، باعتبارها فيزياء العصور الغابرة . أما هو فيمجد بعض الميتافيزيقا على أنها فيزياء المستقبل .

لكن كون الميتافيزيقا ، ضرورة لتمهيدات العلم ، ليست بدعة أو كشفا توصل اليه بوبر ، ليؤيده شارحه جوزيف أجاسي . بل هو حقيقة تاريخية ثابتة ومعروفة (\*) البدعة هى أن ينكرها أو يجهلها الوضعيون .

٣ - أما عن نقد بوبر لمعايير التمييز ، فقد كان غاية فى القوة والمضاء ، لم يخيب أبدا الا حين نقد اللغة الفيزيائية ، كما أوضحت آنفا .

لكن اللغة نفسها لم تستقم ، وهى تحمل أعظم مآسى الوضعية ، أعنى حين قال كارناب وهو التجريبي العتيد ، بالآنا وحدية المنهجية (Solipsism) ، فمن المعروف ان هذه الآناو حدة المنهجية « معلم مميز للمثالية المتطرفة المفرقة » (٩) . على العموم فان هذه اللغة قد انحلت الى لغة العلم ، التى وجدت من بوبر أقوى نقد ، والأكبر حسما وأهمية خصوصا وانها آخر مراحل محاولات دائرة فيينا لتمييز العلم ، نقد بوبر المحاولات لا يترك مجالا لمناقشة أو تعقيب ، انه ببساطة أثبت استحالة ان تكون ، استحالة ان تميز علما ، أو حتى تستبعد ميتافيزيقا .

وأجمل ما فى هذا النقد انه متسق تمام الانساق مع فلسفة بوبر ذاتها مع أهمية النقد وأسلوبه الجزئى مع رفض الاستقراء ، مع العقلانية النقدية ، نظريته فى منطق الاحمال واعتباره للميتافيزيقا ، وهو مع هذا نقد موضوعى خالص ، يقبله كل باحث عن التقييم المنطقى لهذه المحاولات ، سواء اتفق مع فلسفة بوبر أم اختلف معها ، باستثناءات بسيطة ، مثل الأوجه المتعلقة برفض الاستقراء وتوضيح الاستحالة النظرية للتحقق ، تبعا لنظريته هو .

---

Joseph Agassi, Nature of Scientific Problems and its Roots (٨) in Metaphysics, in : The Critical Approach to Science And Philosophy, p. 182.

(\*) انظر فى هذا مناقشاتنا للوصفية المطلقة ، فى كتابنا المذكور ( تيارات الفكر

الحاضر ) .

M. H. Briggs, Handbook of philosophy, p. 189.

(٩)

والأجمل والأكثر اتساقا أن معيار التكذيب سيتلاقى كل هذه الانتقادات المطروحة في الفصل الثالث تماما كما تلافت فلسفة بوبر كل الانتقادات المطروحة في الفصل الثاني وفي هذا الاتساق احراز لنقطة هامة في صالح بوبر لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار ان تناقض الوضعيين مع أنفسهم ، ودورياتهم المنطقية ، من أبرز عوامل انهيارهم .

لكن من الملاحظ ان بوبر في سياق نقد التحقق ، قد أوضح استحالة أن تكون الخبرة الحسية بالذات مصدرا للمعرفة ( كما حاول اثبات هذا في رفض الاستقراء ) هذا بعد أن سمح بكل المصادر على الاطلاق شريطه تعريض نتائجها للنقد . فلماذا يضطهد بوبر مصدر الخبرة الحسية بالذات الا سيما وان نتائجها قابلة للنقد . أغضب هذا الاضطهاد بول بيرنايز ، ورأى أن بوبر فيه يناقض نفسه ، ويناقض نصحه الدائم بالتواضع المعرفي ، وعدم احتقار أي مرحلة أو نمط معرفي ، حتى ولو كان خرافة أو أسطورة (١٠) فلتكن معطيات الحس التحققية ليست معرفة مباشرة ، وليس هناك معبر منطقي من المدركات الحسية ، الى العبارات لكن هذا لا يحول بيننا وبين التعلم من الخبرة ، وبعلم استعمال اللغة ، فلماذا يتمادي بوبر في انكار أي وجود للخبرات الحسية الحقيقية ، بوصفها مصادر ترد اليها المعرفة ، أو العبارة اذا كانت علمية (١١) .

الواقع ان بوبر لم يضطهد مصدر الخبرة ولم يحقره ، كما تصور بول بيرنايز ، لكن الفكرة ان فلسفة بوبر - كما أوضح الباب السابق ، نعى أن هناك استحالة في تلقي معطيات الحس بذهن خالص ، البوقعات الفطرية والافتراضات السابقة ، تعنى استحالة التحقق كما يرومها الوضعيون . لذلك يستحيل ان تكون المعرفة ، مجرد تسجيل للحس ، كما يهدف التحقق - ، تماما كما يستحيل ان تكون مجرد تسجيل للخرافة أو القروض أو أي مصدر آخر من مصادر المعرفة .

## - ٤ -

لقد كان بوبر أكثر من رائع وهو يرفض مجاراتهم ، رغم ما أوضحه تمهيد هذا الباب من عوامل شكلية وموضوعية ، كان من شأنها أن تلقى به في قلب التيار التحليلي عامة ، والوضعي خاصة .

(١٠) Paul Bernays Reflections on Popper's Epistemology, in the Critical Approach to science and philosophy, ed. Mario Bunge, p. 35. Ibid, p. 35.  
(١١) Ibid, p. 35

الانحياز لطرف بوبر تؤيده أقوى الدعامات وأمتنها والتي تعز حتى على النقاش . ألا وهي شهادة الواقع والتاريخ ، شهدت الأيام بأن فلسفة الوضعيين رغم تطرفهم ووضوح الرؤية أمامهم ، وتمسكهم الراسخ بمبادئهم ، ورغم انهم من أساطين العلم والمطلق . . . رغم كل هذا لم يسقط المذهب الصمود ، وبعد عقود قليلة من السنين كانت محاولات انقاذ المذهب وتكييفها وتعديلها ، تأدت بهم الى تناقضات ، أو الى الانتهاء الى مبادئ تناقض الأصل الذى بدأوا منه . باختصار انتهوا الى اضمحلال المذهب وتفككه ، أو على أحسن الفروض الى ذوبانه فى التيارات التحليلية الأخرى فكان عمره حقا قصيرا اذا ما قيس بالعمر المعهود للمذاهب الفلسفية حينما تكون شامخة .

٢ - لقد تعرضت الوضعية للنقد المتحامل أكثر من أى مذهب آخر ، لكن نقد بوبر بالذات له منزلة خاصة لأنه شاهد من أهلهم ، فهو ملهم بألف الفيزياء والرياضة على دراية واسعة ، بتقديم العلوم الطبيعية فقط اختلف عنهم فى سعة المامه بالفلسفة الخالصة والميتافيزيقا ، وهذا جعل نقده متبصرا بالمذهب وأسس ومعايره ، داعيا لأهدافه ومراميه ، متقنا لأساليب المنطقية والفنية والعلمية ، ومن ناحية أخرى سد الطريق على الوضعية لاتهامه بالتأخر والجهل بالعلم ، كما تتهم كل ناقد لها يحترم الميتافيزيقا .

٣ - ولكن رغم ثقل وخطورة نقد بوبر فأنى لا أوافق على الاحتمال الذى يرحبه من أن يكون هو المسؤول عن القضاء على حركة الوضعية المنطقية . لا هو ولا أى ناقد آخر بل اعتقد ان السبب الذى عجل باضمحلال المذهب . اما يكمن فى الصعوبات التى بدت فى صميمه ، فى التناقضات التى انطوت عليها أفكارهم نفسها ، وفى تقدم العلوم الفيزيائية البحة فى الاتجاه التجريدى ، وسيرها فى المسار الاستنباطى . فى الفيزياء المعاصرة اتجاهان : الفيزياء التجريبية ، وأعظم أعلامها مندليف ورذرفورد وبيرومارى كورى . والفيزياء البحة ، وأعظم أعلامها ، هو أعظم الاعلام طرا اينشتاين وماكس بلانك ولويس دي بروى والآن الغلبة للاتجاه الاستنباطى الحب ، ولا يعتمد العالم فيه كثيرا على العمل ، ان لم يكن لا يدخله ، فقد قبل عن اينشتاين انه لم يجر فى حياته تجربة واحدة لكى يصل الى النظرية النسبية ، وكانت معظم جهوده الفيزيائية على الورق ، حيث يجرى معادلاته كل هذا أدى الى استحالة قيام فلسفة علمية على أساس من معطيات الحس المباشر ، أى التحقق ومناظر تعديلاته ، من معايير تميز العلم على هذا الأساس .

٤ - على أية حال لا بد ان ينتهى المطاف الى الاقرار بأن محاولات



الوضعية لم تحل المشكلة المطروحة للبحث . لقد اضمحل التحقق من تلقاء نفسه ، حين حاول أن يقاوم الاحتضار متخذاً صوراً أخرى ، كالقابلية للاختبار ، والتأييد ، أو لغة العلم ، لم تكن أقل منه اخفاقاً . ثم كانت الطامة الكبرى أن يتنكر فتجنشتين للتحقق - وهو المعيار الأساسي ، ثم جاء نقد بوبر ، حاسماً باتاً .

هـ - معيار القابلية للتكذيب بلا جدال أقوى وأصوب وأمتن منطقياً وفلسفياً وعلمياً ، بما لا يقارن بهذا التحقق . ولا ينبغي أن نأخذ في الاعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فلسفية لم تحزها الا أفكار قلائل في القرن العشرين ، فهو لم يحز في هذا معشار ما حازه الاستقراء ، ومتى كانت الشهرة معينا على التقويم (\*) كم من الأفكار الغثة السطحية ، وبالتالي الخاطئة راجت رواجاً ، والسبب واضح ، هو أنها مستطبعة ارضاء الغالبية العظمى وهم ذوو العقول السطحية وكم من الأفكار الثرية ظلت حبيسة ، والسبب أيضاً أنها استعصت على فهم العوام فجافت ميولهم ولم تجد لنفسها سوقاً . لا يعنى هذا طبعاً أن معيار التحقق تافه أرضى عقول الوضعية الساذجة بالطبع كلا ، قصارى ما أعنيه ان الشهرة ليست معينا على التقويم وان كون التحقق ذائع الصيت ، وأن التكذيب لا تدرى به الأغلبية فان هذا لا يعنى شيئاً ، ولا ينفي ان التكذيب أصوب ألف مرة من التحقق وبالتالي من الاستقراء ، وانه أفضل محاولة وضعت حتى الآن لتمييز المعرفة العلمية . ولماذا لا ندع معيار القابلية للتكذيب يتحدث عن نفسه (\*\*) ، فنخصص له الباب القادم بأسره !؟

---

(\*) انوه بهذا الى شهرة بوبر التي لا تتناسب اطلاقاً مع حجمه العظيم .  
(\*\*) خصوصاً واننا لم نتوصل بعد الى أحد الأهداف التي انشأ من أجلها هذا الباب باب الوضعية ومعاييرها للتمييز ، أى هدف الموازنة والمقارنة بين هذه المعايير وبين التكذيب . هذه الموازنة غير جائزة الآن ، لاننا لم نعرف بعد الا واحداً من طرفيها معايير الوضعية ، بقى ان نعرف الطرف الآخر معيار التكذيب ، فنستطيع ان نقارن بينهما بوضوح .





# الباب الثالث

---

## معيـار القابلية للتكذيب

– تمهيد

- الفصل الأول : معيار القابلية للتكذيب •
- الفصل الثاني : العبارات الأساسية •
- الفصل الثالث : درجات القابلية للتكذيب •
- الفصل الرابع : تطبيقات المعيار •
- الفصل الخامس : تعقيب •



## تمهيد

« ايجاد معيار مقبول ، يجب أن يكون المهمة الحاسمة لكل ابستمولوجي  
لا يقبل المنطق الاستقرائي » (١)

١ - ها نحن ذا قد وصلنا الى بيت القصيد من هذه الدراسة :  
المعيار الذى وضعه بوبر لتمييز المعرفة العلمية التجريبية ، أى معيار  
التكذيب ، أو بدقة أكثر ، معيار الفابلية لاثبات الكذب . ولما كان هذا  
المعيار هو صلب فلسفة بوبر ، فقد تنأثر الحديق عنه فى ثنايا البحث ،  
مما يساعدنا أكثر على أن نعرضه فى هذا الباب بصورة واضحة متكاملة .

٢ - فقد انتهينا حتى الآن الى الآسى : ليس هناك استقراء من أى  
نوع كان ، لا منطقى ولا سيكولوجى ولا براجمانى . لذلك فالحكم بأن  
العبارة علمية يستحيل أن يستند على أنها قائمة على عدد كبير جدا من  
الملاحظات ، أو على كونها آية من الخبرة ، فضلا عن أن أصل النظرية  
ومن أين أتت ، لا ينبغى أن يعنينا كثيرا ، بل اطلاقا .

وأن معايير الوضعية واقعة فى تناقضات ومصاعب ، جعلها عاية  
فى الخلخلة والاهراء ، بحيث أنها لا تميز شيئا . وكانت نتيجة مناقشة  
كل طور من اطوار معايير الوضعيين ، هى أننا نبقى فى فوضى معرفيه  
فى كنف معيار للتمييز لا مبرر لاقامته .

ولكننا انتهينا أيضا - فى مناقشة الوضعيين - الى التباس حدود  
الميتافيزيقا بالعلم . فحقا أنها طوال تاريخها نقود تقدم العلم ، الا أنها  
ليست علما بالطبع ، واخنلاطها بالعلم دون حدود أو معايير ، يمثل خطرا  
معرفيا بالاضافة الى ما هو أهم الا وهو العلوم الزائفة التى تدعى القدرة  
على الاخبار عن الواقع فى حين أنها ليست كذلك .

وكما أوضحت مقدمة البحث ، كانت العلوم الزائفة هى الشرارة  
التي فجرت مشكلة التمييز فى ذهن بوبر ، والتي من أجلها أساسا بحث



عن معيار لتمييز العلم ، والسى من أجلها أيضا توصّل الى انه القابلية للتكذيب . وكان الصخب العلمى الذى ملأ أجواء النمسا ابان شباب بوبر حول القدرات المعرفية لنظريات فرويد وادلر وماركس وآينشتين ، فى حين ان نظرة بوبر العلمية الفلسفية العميقة تؤكد له انها ليست سواء فى المثلة أو حتى فى السمة العلمية – كان هذا هو الذى أكد له ان المهمة الأولى لمنطق المعرفة هى أن يقدم محاولة لتمييز العلم التجريبيّ تحكم استعمال هذا المصطلح ، «محاولة لرسم خط بأفضل الطرق المستطاعة – بين عبارات أو أساق عبارات العلم الطبيعى ، وبين سائر العبارات الأخرى سواء كانت دينية أو مبتازيقية أو عبارات علوم زائفة » (٢) أو تحصيلات حاصل فلنلاحظ أن بوبر ، مثل الوضعيين ، ومثل غالبية المناطق المعاصرين ، يأخذ بالنتيجة العظيمة التى انتهت اليها المدرسة المنطقية فى فلسفة الرياضة ، بزعامة رسل ووايتهد ، وهى الطابع التحليلي ، التحصيل حاصل لقضايا المنطق الرياضية – أى الانهاء الى أنها لا نجبر بشئ البنة عن الواقع .

والمعيار ان هو افتراح مبدأ اذا خضع له سقى من الأفكار اعبرناه علما تجريبيًا طبيعيًا أى يعطينا اخبارا ، ومحتوى معرفيًا ، وفوة شارحة، عن العالم التجريبي الواحد والوحيد الذى نعيش فيه . دونا عن سائر العوالم الممكنة منطقيا ، وهى فئة لا مناهية ومن الناحية الأخرى ترومه نسفا تجريبيا ، يمثل عالما غير مناقض ، أى عالما محتملا منطقيا ، لا يكون منافزبقيا ، بل وممثلا لعالم الخبرة الممكنة : العالم التجريبي الواقعي (٣) .

وبوبر برعم أن القابلية للتكذيب هى المعيار الذى يميز كل هذا ، والذى يفرد نسق العلم التجريبي عن سائر الانساق المعرفية الأخرى ، مهما كانت صورتها المنطقية .

هذا الباب سيعرض لرعم بوبر هذا : معيار القابلية للتكذيب .  
يعرض الفصل الأول ماهية هذا المعيار أو كيف يمكن أجراؤه ونتائج هذا الاجراء ، وأيضا محاولة التخلص منه أو النحسين من التكذيب . فى الفصل الثانى نناقش أسس هذا المعيار التجريبية ، وفى الفصل الثالث نتعرض لتفاوت منزلة النظريات ، أى درجات قابليتها للتكذيب أما الفصل الرابع فهو لتطبيقات المعيار . وننهي الحديث بتعقيب هو مناقشة لمعيار التكذيب وفلسفة بوبر التكذيبية .

K. P., C. and R., p. 39.

(٢)

K.P., L.S.D., p.

(٣)

## **الفصل الأول**

### **معيار القابلية للتكذيب**

- ١ - معيار القابلية للتكذيب وكيف يميز العلم .
- ٢ - معيار القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفي .
- ٣ - القابلية للتكذيب اختبارا .
- ٤ - مواجهة التعصين ضد التكذيب .
- ٥ - خاتمة .



## « الفصل الأول »

### مقياس القابلية للتكذيب

« مقياس القابلية للتكذيب هو حل مشكلة التمييز هذه فهو يقول ان العبارات ، أو انساق العبارات ، لكى تحوز السمة العلمية لا بد وأن تكون قادرة على الدخول فى صراع مع ملاحظات محتملة أو معقولة .. (١)

## - ١ -

١ - لقد أوضح بوبر أن النظريات العلمية فروض ، قد تأتى بأية طريقة ، مثلما تأتى الفكرة الفنية أو الخرافة أو الاسطورة بأية طريقة . لكن ما يميز العلم عن أى نشاط عقلى آخر هو قابليته المستمرة للتكذيب بواسطة الخبرة التجريبية . اذ تعطينا العبارة معلومات عن العالم التجريبي الذى نحيا فيه - أى تكون علمية ، فقط اذا كان من الممكن أن تتصادم مع الخبرة . فالفكرة آتية أساسا من عبقرية الدماغ العلمى المستعينة بالحصيلة المعرفية ، لكن « ليس هناك علم الا اذا قام تكامل بين الفكرة والواقع ، ذلك التوافق الذى لا ينتهك بين اليد والدماغ ذلك التكامل المفروض والمحقق بمقابلة دائمة بين النظرية ومحاضر الملاحظة الحسية بالمقارنة والتقريب المتمادين فى الدقة ، بتفصيل كل اعلام للفرضية وتفصيل كل نتيجة للتجربة » (٢) ويؤكد بوبر أن هذه المقارنة والمقابلة هي امكانية الاختضاع لاختبارات نسقية منهجية قد تؤدى فى النهاية الى التفنيد . فالخضوع للاختبار وامكانية التفنيد التجريبي - أى التكذيب ، هو ما يميز الصورة المنطقية للقضية العلمية ، عن بقية الصور المنطقية لسائر القضايا التركيبية ، أى التى تتخذ الشكل المنطقى : ( أ هى ب ) .

ان القابلية للتكذيب هي المقياس الذى يحدد مفهوم العلم التجريبي

K.P., C. and R., p. 39.

(١)

(٢) جان فوراستيه ، مفايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نقش ، ص ١٢٤ .

(٣) المرجع السابق ، ص ١٢٤ .



الطبيعي أى العلم الذى يعطينا مضمونا اخباريا ومحتوى معرفيا وقوة شارحة عن العالم التجريبي الواحد والوحيد . فتعتمد الخاصية العلمية للقضية على امكانية اثبات كذبها بواسطة أدلة تجريبية من وقائع الحس الملاحظة . أى الامكانية التجريبية ، وليس فقط الامكانية المنطقية ، « اذ ان المحاكاة العلمية لا تفترض امكانية الملاحظة فحسب بل وانجازها ايضا » . على هذا يمكن تمييز العلم التجريبي بأن « العبارة العلمية على قدر ما تتحدث عن الواقع فانها يجب أن تكون قابلة للتكذيب ، وعلى قدر ما لا يمكن تكذيبها ، فانها لا تتحدث عن الواقع » (٤) .

٢ - وقد يثير هذا الاتجاه نحو التكذيب اضطرابا لانه مخالف للمألوف(\*) « غير أن النظرة المتروية توضع ان الكذب حقا جريمة خلقية مستهجنة ، لكنه من الناحية الأخرى منجز حديث جدا من منجزات الانسان ، وهو الذى جعل اللغة على ما هي عليه ، أى أداة للتقرير الخاطيء كما هي أداة للتقرير السليم » (٥) لكن عبارات العلم التجريبي هي فقط التى يمكن اثبات كذبها ، لانها تتحدث عن الواقع الذى يمكن الرجوع اليه ومقارنتها به . لذلك فهي فى موقف حرج حساس ، مما جعل بوهر فى فصل ( منهج العلم ) يلح على مطلب الجرأة ، فالجرأة هي فقط التى تمكن من اقتحام المجهول ، واكتشاف الجديد . فالحقيقة ليست ظاهرة كما تدعى العقلانية الكلاسيكية ، بل هي تكمن خلف ما يبدو لنا من العالم ، ولعلها ذات طبقات عدة ، الطبقة الخارجية النهائية هي المظاهر البادية . وما يفعله العالم العظيم هو أن يخمن بجرأة يحدس باقدام ، كيف تكون هذه الحقائق الدخلية . ويمكن أن تقاس درجة الجرأة بقياس مدى البعد بين العالم البادى وبين الحقيقة المفترضة حدسا . ارسطارخوس وكوبر نيقوس عالمان عظيمان لانهما افترضا أن الشمس هي مركز الكون ، فى حين أى المظهر البادى يقول انها قابضة فقط فى سماء الأرض .

غير أن ثمة نوعا آخر من الجرأة لا يتعمق بل هو متعلق بالمظاهر البادية -

K.P., U.Q., p. 41

(٤)

(\*) انظر فى تفصيل الحديث ، حضاريا ودينيا وفلسفيا وسيكولوجيا ، عن الكذب من هذه الزاوية الدراسة الطريقة الآتية ، وان لم تكن ذات ظيمة علمية كبيرة . محمد مهدى علام ، فلسفة الكذب ، مطبوعات دار العلوم ، المطبعة الرحمانية بالقاهرة ١٩٣٦ أما الحديث الفلسفى الرصين والقيم عن الكذب ، من تلك الزاوية ايضا ، فيمكن ان نجده فى د. زكريا ابراهيم ، مشكلة الانسان ، سلسلة مشكلات فلسفية ، رقم ، مطبعة مصر ، القاهرة ص ٦٩ - ٧٢ .

K. P., Replies., p. 1110.

(٥)

انه جرأة التنبوء فالتنبوء هو هدف العلم المقدس . ويحدد بوبر مهمة عالم العلوم الطبيعية بأنها البحث عن القوانين التي تمكنه من استنباط التنبؤات (٦) فالفرض الشارح لابد وأن يتنبأ بأوجه معينة من العالم البادى . هذا النوع من الجرأة هو الأهم وهو ما يميز الفرض العلمى بالذات (٧) . فالفرض الميتافيزيقى يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الأول ، يمكنه أن يحدد الحقيقة الكامنة التي لا تبدو للعيان . لكن لا يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الثانى ، لا يمكن للفرض الميتافيزيقى أن يتنبأ بوقائع تجريبية ستحدث أمامنا فى العالم التجريبى وقابلة للملاحظة - انه لو فعل هذا لتعرض لمخاطرة كبيرة ، مخاطرة الاختبار والتفنيد مخاطرة التصادم مع الخبرة انها مخاطرة لا يقوى عليها الا العلم . لذلك نكشف كل يوم اخطاء بعض من نظرياتنا فنتركها ونصل الى الأفضل . بفضل امكانية التكذيب كان العلم هو البحث الدائم التقدم . فامكانية تكذيب العبارات العلمية هي قابليتها الشديدة للنقد والمراجعة ، لان ترك وتحل محلها عبارات أفضل .

ومن هنا اقترح بوبر أن تكون الجرأة من النوع الثانى ، والبعد المنهجى الذى يقابلها ، أى الاستعداد للبحث عن الاختبارات والتفنيدات هي ما يميز العلم التجريبى عن اللا علم ، خصوصا عن الأساطير والميتافيزيقات فى مرحلة ما قبل العلم (٨) .

البعد المنطقى والبعد المنهجى هما وجهها عملة التكذيب الواحدة حيث ان القابلية للتكذيب هي ذاتها القابلية للاختبار (٩) . يقول الدكتور عبد الرحمن بدوى : « ما يميز الفيزياء التي يقدمها افلاطون فى محاوره ( طيماوس ) من الفيزياء الحديثة ، أن افلاطون يطلق الفروض فى تفسيره للظواهر ، وتحديد العناصر الأولية ، وبيان الحركات السماوية ، دون أن يتمتع صحة هذه الفروض بالتجارب والملاحظات ، (٩) ان افلاطون لا يختبر فروضه ، أى لا يحاول تكذيبها ، ولا هي قابلة للتكذيب ، لانها ليست علما .

٣ - المعيار اذن هو امكانية للتكذيب ، أى التفنيد والنفى ، وليس

K.P., L.S.D., p. 246.

(٦)

K.P., Rephes., p. 980.

(٧)

Ibid, p. 981.

(٨)

(٩) انظر فى تفصيل هذا ، القسم الثالث من هذا الفصل ( القابلية للتكذيب

اختبارا ) .

(٩) د. عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ١٠٠ - ١٠١ .

إمكانية التحقق أى الاثبات فمثلا العبارة : « غدا سوف تمطر السماء شمال الوجه البحرى » عبارة علمية تجريبية لأن الخبرة الآتية فى الغد يمكن أن تكذبها (١٠) . يمكن أن تشرق الشمس غدا شمال الوجه البحرى ولا تمطر السماء ، فتدلنا الخبرة التجريبية على أن هذه العبارة كاذبة انها لذلك - وليس لامكانية تحققها - علمية فحقا أن الخبرة الآتية فى الغد قد تدلنا على أن السماء تمطر شمال الوجه البحرى ، وأن العبارة صادقة . غير أن هذا لا يجعلها علمية ، أو بمعنى أدق ليس هو المحك الذى نعتمد عليه فى اعتبارها علمية ، رغم أنه يجعلها صادقة . انما ذلك المحك هو قابلية التكذيب القائمة فيها على أية حال .

تمسك بوبر بالتكذيب جعله يتفادى كل مشاكل التحقق ، فينجح فى هدفه الأساسى وهو التمييز بين قضايا العلوم التجريبية الحقيقية سواء كانت صادقة أو كاذبة ، وبين قضايا العلوم الزائفة مهما كانت صادقة . وبعد أن يميز بوبر العلم ، سيعالج منطق معالجة تكفل له السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر (\*) .

٤ - أما الذى يجعل القابلية للتكذيب معيارا تجريبيا قادرا على تمييز العلم التجريبى فذلك لأنه يرسو على أسس تجريبية ، هى العبارات الأساسية basic statements وهى عبارات تجريبية مفردة لها الصورة المنطقية للعبارات الموجودة المحددة، أو بتعبير تارسكى (\*\*) existential character التى تقرر وجود أشياء معينة متصفة بصفة معينة (١١) .

أى وجود شئ معين فى زمان معين ومكان معين فتشير علانية الى موضوع مادى يمكن ملاحظته مما يجعل من الممكن مباشرة اثباتها أو انكارها على أنها إما صادقة أو كاذبة . وهذه العبارات مدموغة بالخبرة الحسية ، الا أنها لا تصف هذه الخبرة (١٢) ، تبعا لفلسفة بوبر التى تثبت استحالة تدخل الحس الخالص فى المعرفة .

K.P., L. S. D. pp, : 40-41.

(١٠)

(\*) انظر الفقرة الخامسة من القسم التالى من هذا الفصل .

(١١) الفرد تارسكى ، مقدمة للمنطق ولتنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ترجمة

د. عزى اسلام مراجعة د. فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، القاهرة سنة ١٩٧٠ \*

(\*\*) من الأفضل ذكر تعبير تارسكى بالذات لأن بوبر تابعه الوفى فى المقام

المنطقية خصوصا ما يتعلق بنظرية الصدق ، وبوبر ما فتىء يرفع له آيات العرفان .

Encyclopedia for Philosophy, Volume 6, p. 399.

(١٢)



أما العبارات الوجودية الغير محددة مثل ( هناك س فى مكان ما من زمان ما ) فهي تبعا لمعيار القابلية للتكذيب ، لا يمكن أبدا أن تكون فى حد ذاتها علما ، هي لا علم ، ذلك لأنها لا يمكن أن تخبر بشيء ما لم تنسب اليها الشروط التى تحددها - أى التى تجعلها وجودية محددة على الرغم من امكانية اشتقاقها من قضايا كلية علمية قابلة للتكذيب ، الا أنها ليست من فئة العبارات الأساسية لأنها ليست محددة تفتقر الى الصورة السابقة المشروطة لعبارات الملاحظة .

وطالما أن العبارة الأساسية لها صورة العبارة الوجودية المحددة فهي إذن عبارة خصوصية particular statement عن واقعة خصوصية particular fact وهذه العبارات تتمثل عمود التكذيب الفقرى ودماء ، وهي التى خولت له امكانياته وهي ، وهي فقط التى جعلته قادرا على تمييز العلم التجريبي ، ولولاها لما تميز التكذيب عن أية فكرة منطقية كأفكار هيجل مثلا .

فلنفترض أننا فُتتْنَا العالم التجريبي على طريقة برتراند رسل ، الى أقصى درجة ممكنة ، أى الى عدد لا نهائى من الأحداث ، كل حادث واقع فى آن معين من الزمان ونقطة معينة من المكان . جماع هذه الأحداث هو العالم التجريبي . ولنضع لكل حدث جملة تنقله ، بتعبير رسل ، جملة ذرية . . هذه الجمل الذرية وارتباطاتها معا هي العبارات الأساسية . انها نسق من جميع العبارات الممكن تصورهما عن الواقع ، المفردة والمتسقة ذاتيا ، والتى لها صورة منطقية معينة ( صورة العبارة الوجودية المفردة ) . لذلك سيحتوى نسق العبارات الأساسية على عبارات كثيرة ليس بينها توافق متبادل incompatible (١٣) اذ أنها تعبر عن الوقائع التجريبية أى الممكنة ، التى قد تحدث وقد لا تحدث .

ونظريات العالم الطبيعي ، أى محاولات الكشف عن القوانين التى تحكم العالم التجريبي ، هي محاولات رسم حدود وفواصل بين هذه العبارات الأساسية ، حدود تحدد الممكن الذى سوف يحدث وسوف نلقاه غي خبراتنا ، وتمنع ما خارجها من الحدوث . لذلك يقول بوبر ان امكانية التكذيب هي امكانية الدخول فى علاقات منطقية مع عبارات أساسية محتملة - أى من فئة كل العبارات الأساسية الممكنة ، وان هذا هو المطلب الجوهرى والاساسى ، لأنه متعلق بالصورة المنطقية للفرض (١٤) كى يكون علميا .

K.P., L.S.D., p. 84.

Ibid, p. 80.

(١٣)

(١٤)



لذلك ، يكون التعبير المنطقي عن قابلية التكذيب هو : تكون النظرية قابلة للتكذيب ، أى علمية ، اذا كانت تقسم فئة كل العبارات الأساسية المحتملة تقسيما واضحا ، الى الفئتين الفرعيتين subclasses اللافارغيتين .

— فئة كل العبارات الأساسية التى لا تتسق النظرية معها ، أى التى تستبعدنها وتمنعها ، فان حدثت أصبحت النظرية كاذبة ، وهذه هى فئة المكذبات المحتملة للنظرية .

— فئة كل العبارات الأساسية التى تتسق النظرية معها ، أى لا تناقضها وهى العبارات التى تسمح بها النظرية .

والخطورة ، والتعويل فى السمة العلمية على الفئة الأولى ، بحيث يمكن تلخيص هذا كالاتى ، تكون النظرية قابلة للتكذيب اذا كانت فئة مكذباتها المحتملة ليست فارغة .

فلنمثل فئة جميع العبارات الأساسية الممكنة بمساحة دائرية ، وجميع الأحداث الممكنة بأنصاف اقطار الدائرة . فيجب أن يكون نصف قطر واحد على الأقل غير متفق مع النظرية ، أو قطاع دائرى واحد ضيق ، سيمثل أن الحدث يجب أن يكون قابلا للملاحظة . وعلى هذا يمكن تمثيل المكذبات المحتملة لمختلف النظريات بقطاعات دائرية ذات اتساعات مختلفة ، ونقارن فئات المكذبات باتساع القطاعات المستبعدة بواسطتها . فتكون فئة مكذبات النظرية أكثر اذا كان قطاعها أوسع (١٥) . مما سيعنى أنها أكثر قابلية للتكذيب ، أى أكثر علمية .

ان النظرية تضع تقريرا فقط عن مكذباتها المحتملة — أى تقرر فقط امكانية كذبها — وهى لا تقول شيئا عن العبارات الأساسية التى تسمح بها النظرية لا تقول انها صادقة (١٦) . واذا طلبنا منها هذا وقعنا فى مهاوى التحقق .

٥ — بناء على هذه العبارات الأساسية تتم عملية الكشف عن القابلية للتكذيب ، والتكذيب ، أى امكانية مواجهة ، ومواجهة ، القضايا العلمية بالواقع التجريبي .

بالنسبة للعبارة المفردة ، فان اثبات كذبها — اذا كانت كاذبة ، يمكن فى التو واللحظة (١٧) . وعلى الرغم من أن هذه العبارات هى

Ibid, p. 112.

(١٥)

Ibid, p. 88.

(١٦)

K. P. C. and R., p. 88.

(١٧)

أساس عملية التكذيب التجريبي ، لأنها النهايات التي يركز عليها اجراء المعيار ، الا انها ليست موضوع مشكلة التمييز بين العلم والا علم الآن . وان كانت موضع مشاكل أخرى عديدة (\*) . موضع مشكلة التمييز أساسا هو القضايا الكلية ، أى القوانين والنظريات .

لكن الطبيعة الكلية العمومية لقوانين ونظريات العلم ، تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبي ، لأنها تتحدث عن أفق لا نهائي ، يستحيل حصره فى زمان ومكان معينين يمكن اخضاع ما يضمّنه لنطاق اختبار تجريبي . فكيف يمكن الكشف اذن عن كونها قابلة للتكذيب أو غير قابلة له ؟

يمكن هذا عن طريق استنباط عبارات مفردة من النظرية ، يسهل أن نواجهها بالواقع - فيكون الاستدلال التكميدي استدلالا استنباطيا صرفا هابطا من الكليات الى جزئياتها ، ولا أثر للاستقراء فيه البتة .

لكن مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، لا يعنى أن النظرية علمية . اذ لكى نستنبط عبارات مفردة من النظرية - التى هى كلية سنحتاج حتما الى عبارات مفردة أخرى تمثل الشروط المبدئية initial conditions . لا يجب أن تخضع له متغيرات النظرية . ويمكن أن نقارن هذا بما يذهب اليه المنطق الرياضى من اعتبار القضايا الكلية دالات قضايا وليست قضايا ، اذ تنتظر وقوع الجزئى من موضوعها الكلى ، الذى يجعلها قضية . لكن بالطبع فى نظريات العلم لا تكون المسألة مجرد مثال جزئى للقانون الكلى بل وان بوبر يصوب نظاره دائما شطر النظريات الفيزيائية البحتة . وفى اختبار التكذيب تكون النظرية احدى مقدمات الاستنباط ، وبقية المقدمات عبارات مفردة أخرى تخدم كشروط أساسية لحدوث ما نخبر به النظرية ، والذى سيكون نتيجة الاستنباط التى نقابلها بالواقع التجريبي .

لكن هل مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، بمساعدة عبارات مفردة أخرى ، هى عينها امكانية التكذيب التى تميز النظرية العلمية ؟ بالطبع كلا . فاية عبارة لا تجريبية ، مثلا ميتافيزيقية أو تحصيل حاصل يمكن أن نستنبط منها عبارات مفردة بمساعدة عبارات مفردة أخرى فمثلا : ( ا إذا كانت ا هى ا ، لكانت السماء ستمطر غدا ، لكن ا هى ا ، اذن السماء ستمطر غدا ) . وهى نتيجة تمثل عبارة أساسية .

فهل يمكن أن نبحث عن امكانية استنباط عبارات مفردة ، تخبر

بشيء جديد لم تخبر به العبارات المفردة التي خدمت ك شروط أساسية هذه الاضافة سوف تستبعد تخصيلات الحاصل ، لكنها لن تستبعد العبارات الميتافيزيقية (١٨) . فمثلا : ( كل حادث لا بد له من علة غائية وقد حدث اليوم زلزال فى أثينا ، اذن زلزال أثينا له علة غائية ) ، انها أكثر من المقدمات ، لكنها ليست عبارة تجريبية مفردة .

لكى نتجنب كل هذا ، ونستطيع جعل القابلية للتكذيب معيارا يميز العلم بكفاءة ، يجب أن نضع نصب أعيننا مطلب القاعدة الآتية :  
« يجب أن تسمح النظرية بأن نستنبط منها عبارات تجريبية مفردة ، أكثر من العبارات التى يمكن استنباطها من العبارات التجريبية التى تمثل الشروط الأولية بمفردها » (١٩) .

إذا سمحت النظرية بهذا ، أمكن مواجهة تلك العبارات المستنبطة منها بالواقع التجريبى ، الذى قد يكشف عن كذبها ، أى كانت النظرية قابلة للتكذيب ، فهى اذن علمية . وهذه العبارات المستنبطة منها تمثل مضمونها المعرفى ، الذى تخبرنا به عن العالم التجريبى ، انها تنبؤاتها .

٦ - اذن الاستنباط هو منهج التكذيب ، لانه أساس منهج العلم . وكل هذا يعنى ان فكرة القابلية للتكذيب كمعيار ، تكاد تكون بديهية . لانها لا تعنى أكثر من أن العبارة موضع البحث ، يجب وأن يلزم عنها نتائج *consequences* ، تسمح من حيث صورتها أو خاصيتها بأن تكون كاذبة وهذا بدوره لا يعنى أكثر من أن القانون الفيزيائى بصفة عامة يمكن أن تختبره التجارب (٢٠) يمكن أن يقبل مخاطرة التفنيد .

## - ٢ -

١ - وان النظرية التى تقبل مخاطرة التفنيد ، أى القابلية للتكذيب ، سنصف عالمنا المعين ، عالم خبرتنا الوحيد ، وستفردة عن فئة كل العوالم الممكنة منطقيا ، وبمنتهى الدقة المستطاعة للعلم (٢١) .

انظر القسم الاول من الفصل الثانى من هذا الباب .

K.P., L.S.D. p. 85.

(١٨)

Ibid, p. 85.

(١٩)

A.J. Ayer, *Truth, Verification and verisimilitude*, in *The*

(٢٠)

*Philosophy of Karl Popper*, volume two, pp. 684-687.

K.P., L.S.D., p. 113.

(٢١)



وكلما ازدادت النظرية فى محتواها المعرفى ، وفى عموميتها وفى دقتها ، كلما عينت هذا العالم أكثر . ان امكانية التصادم مع الواقع – أى القول بما قد لا يحدث فى الواقع فيكذب النظرية – هى التى تميز النظرية العلمية . انها قدرتها على الاستبعاد على منع بعض الحوادث المحتملة من الحدوث ، وكلما منعت النظرية أكثر ، كلما اخبرتنا أكثر (٢٢) . وكلما عرضت نفسها لامكانية انتهاكات أكثر أى كلما زادت قابليتها للتكذيب .

فمثلا : « الماء يغلى فى درجة مائة مئوية » هذه عبارة علمية اذ يمكن مقابلتها بالواقع ممكن الا يغلى الماء فى هذه الدرجة ، اذا حدثت هذه الواقعة . وحدوثها ممكن ، يتم تكذيب العبارة . لكن نلاحظ أن العبارة تمنع حدوث غليان الماء فى أية درجة أخرى ، ٦٠ درجة أو ٩٠ درجة واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا : « ان الماء يغلى فى درجة ١٠٠ درجة فى مستوى سطح البحر » كانت هذه العبارة تخبر أكثر ، لانها منعت أكثر . فقد منعت كل ما منعه سابقتها ، بالإضافة الى أنها منعت غليان الماء فى درجة ١٠٠ درجة فوق سفح جبل ، أو فى هوة سحيقة ، أو فى أى مكان ضغطه الجوى ، مختلف عن الضغط فوق سطح البحر . واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا : « فى مستوى سطح البحر ، يغلى الماء فى درجة ١٠٠ درجة فى الأوعية المكشوفة » . كانت هذه العبارة تخبر أكثر لانها تمنع غليان الماء فى هذه الدرجة عند سطح البحر ، فى الأنابيب أو فى المراحل المغلقة . انها تمنع الأكثر ، لانها تحتوى على المعلومات الأكثر ، ولهذا قابليتها للتكذيب أكثر .

٢ – هذا المثال يوضح أن القابلية للتكذيب ترتبط بالمحتوى المعرفى ارتباطا مباشرا بل أنها تقدم المحتوى المعرفى فى قشرة بندقية (٢٣) مما يجعل العلاقة بينهما تناسباً طردياً . فمثلا تزيد عمومية Universality العبارة بزيادة المحتوى ، النظرية الأكثر عمومية ذات محتوى يفوق محتوى النظرية ، أو النظريات ، الأقل منها عمومية . اذ انها تمنع ما تمنعه ، بالإضافة الى ما جعلها أعم . لذلك فهي أكثر قابلية للتكذيب . وهى أيضا أغزر فى محتواها المعرفى ، لانها تضم محتوى العديد من العبارات التى تعممها .

K.P., U.Q., p. 41

(٢٢)

Ibid, p. 41.

(٢٣)



ان العبارة العلمية ، هي العبارة ذات المحتوى المعرفى الاخبارى عن العالم التجريبي وهي لذلك العبارة القابلة للتكذيب .

٣ - والمحتوى المعرفى Informative content للعبارة هو : محتواها التجريبي ، ومحتواها المنطقي .

- المحتوى التجريبي Informative content : هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية . فهي العبارات الاخبارية التي تنتج عن النظرية ، وان لم تحدث كذبت النظرية (٢٤) .

ونلاحظ ان هذا تعريف عام لا يصلح للعمل الفعلى فى منطق العلم . ففي العادة ، الذى يعنينا هو المحتوى التجريبي لنظرية عمومية شارحة ، وكما سلف فائها لا تعطينا بمفردها عبارات ملاحظة أساسية - تمثل محتواها التجريبي ، لا بد من عبارات ملاحظة أخرى . مثلا العبارة العمومية « كل الغربان سواداء » لا تعطينا بمفردها العبارة الأساسية « الآن يوجد هنا غراب أسود » فلا بد وان نضيف اليها « الآن يوجد هنا غراب » لكن تلك العبارة العمومية بمفردها ، يمكن ان نستنبط منها العبارة : « الآن لا يوجد هنا غراب أبيض » وهذا هو الذى أرشد بوبر فى تعريف محتوى النظرية الى أن يقفل راجعا الى فكرة أن النظرية تخبرنا عن الوقائع القابلة للملاحظة بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي تمنعها - أى بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي لا تتفق معها . لذلك كانت فئة عبارات الملاحظة - الأساسية - التي تناقض النظرية ، تعين أو تساوى محتواها التجريبي (٢٥) . أى أن فئة المكذبات المحتملة potential falsifiers التي تجعل النظرية قابلة للتكذيب - هي محتواها التجريبي . مما يجعل المعيار يحتم - بل يعنى - وجود محتوى تجريبي للعبارة . وماذا نريد من العلم أكثر من هذا .

- وكل نظرية لها أيضا محتوى منطقي logical content ومفهوم القابلية للاشتقاق derivability هو الذى يحدد المحتوى المنطقي اذا أنه فئة كل العبارات التي ليست بتحصيل حاصل والتي يمكن اشتقاقها من العبارة أى فئة معقباتها consequences لزوماتها المنطقية (٢٦) أى ما يلزم عنها منطقيا .

K.P., C. and R., p. 385.

(٢٤)

Ibid, p. 385.

(٢٥)

K.P., L.S.D., p. 129.

(٢٦)

٤ - على هذا تكون تحصيلات الحاصل فارغة بغير أى محتوى معرفى ، لأن فئة مكذباتها فارغة ، وأيضا فئة معقباتها فارغة . أى أن محتواها التجريبي ومحتواها المنطقي ، كليهما فارغ . ففى حين أن جميع العبارات الأخرى التى ليست بتحصيل حاصل ، حتى الكاذبة منها ، لها محتوى منطقي غير فارغ (٢٧) .

وحيثما ترتبط مقاييس المحتوى التجريبي لنظرية بأخرى ، فلا بد وأن ترتبط أيضا مقاييس محتواها المنطقي .

بالتعبير الرمزي عن هذا ، نفترض أن لدينا النظريتين : ن١ و ن٢ . ولنرمز للمحتوى المعرفى بالرمز ( م ت ) ، وكان لدينا لصياغة الآتية :

$$م ت ( ن١ ) < م ت ( ن٢ ) \quad (١)$$

فلا بد وأن تنطبق أيضا على محتواها المنطقي . فإذا رمزنا للمحتوى المنطقي بالرمز م ط ، نصل الى الصياغة الآتية :

$$م ط ( ن١ ) < م ط ( ن٢ ) \quad (٢)$$

وبداهة فان نفس المقاييس تنطبق على المحتوى المعرفى بصفة عامة (٢٨) . ولما كانت نظرية بوبر التكوينية ، تعنى التناسب العكسى بين درجة غزارة المحتوى المعرفى وبين درجة الاحتمالية بمعنى احتمالية الصدق ، وجب أن تنطبق نفس المقاييس أيضا على الاحتمالية ، لكن بصورة عكسية . فبالطبع المحتوى المعرفى للربط بين النظريتين أ و ب ، سيكون أكبر من ، أو على الأقل مساويا لمحتوى أية منهما . فإذا كانت أ هى العبارة ستمطر السماء يوم الجمعة ، و ب هى العبارة : سيكون الطقس لطيفا يوم السبت ، و أ ب هى العبارة : ستمطر السماء يوم الجمعة ويكون الطقس لطيفا يوم السبت ، لكن محتوى (أ ب) التجريبي أكبر من محتوى ( أ ) ومن محتوى ( ب ) التجريبي وبالتالي تكون احتمالية (٢٩) ، أو احتمالية صدق ، ( أ ب ) أقل من احتمالية ( أ ) أيضا أقل من احتمالية ( ب ) وبالتالي نصل الى :

$$م ت ( أ ) > م ت ( أ ب ) < م ت ( ب ) \quad (٣)$$

K.P., O.K., p. 47.

K.P., C.X.R., p. 385.

Ibid, pp. 217-218

(٢٧)

(٢٨)

(٢٩)

لما كان هذا يناقض القانون المناظر للاحتتمالية ، فاذا رمزنا للاحتتمالية بالرمز ح نصل الى :

$$\text{ح ( ١ ) } < \text{ ح ( ا ب ) } > \text{ ح ( ب ) ( ٢ ) } - \text{ ح ( ٤ )}$$

والصياغتان ٣ ، ٤ يقيمان الدعوى التى تعد أحد المعالم الأساسية لمنطق التكذيب البوبرى ، أى تزايد المحتوى المعرفى بتناقص احتمالية الصدق ، والعكس أيضا صحيح ، أى تناقص الاحتمالية بتزايد المحتوى . أو بتعبير آخر بتزايد المحتوى بتزايد الا احتمالية . وتبعا للصياغتين ١ و ٢ معا ينطبق نفس الأمر على المحتوى المنطقى ، اذ يزيد هو الآخر بتناقص الاحتمالية ، فتكون النظرية أقوى منطقيا اذا كانت احتمالية صدقها أقل . وهذا هو القانون الذى على أساسه تمسك بوبر منذ البداية بأنه اذا كان تقدم المعرفة يعنى العمل بنظريات ذات محتوى معرفى أعلى ، فلا بد وان نهدف الى العمل بنظريات ذات احتمالية صدق أقل ، والا كانت أهدافنا العلمية المنطقية متناقضة . وهذا هو الأساس المنطقى الراسخ ، الذى عارض به بوبر رأى الاستقرارى الشائع القائل اننا ننشد - بداهة - النظريات ذات احتمالية الصدق الأعلى (٣٠) . ولما كان رأيا قويا ومعارضته عسيرة ، فقد اقترح دكتور بروس بروك ويفل - Bruce Bronke Wavell على بوبر أن ينوقف فى هذا الصدد عن الحديث عن حساب الاحتمال ويقصر معالجته فقط على المحتوى التجريبي والقوة المنطقية - أى المحتوى المنطقى . ويقول بوبر انه فكر جديا فى هذا الأمر ، لكنه وجد أن معالجة المحتوى المعرفى تفضى بصورة لا محيص عنها الى هذه النظرة الى الاحتمالية ولا فاننا سنبقى عليها بصورة لا نقدية - وهذا ما لا يمكن أن يقبله بوبر أبدا - تجعلنا نقبل نظريات سفسطائية وخاوية . فلا بد اذن من الاصطدام مع هذا رأى الاحتمالى الشائع ، خصوصا وأننا دخلنا منذ البداية فى اصطدام مع أساسها الأكثر شيوعا ، أى الاستقرار (٣١) . وبعد فهذا هو أحد الأسس التى وضع عليها بوبر هدف العلم النهائى : فطالما أن احتمالية الصدق المنخفضة تعنى احتمالية التكذيب العالية ، فلا بد وأن يكون هدف العلم هو درجة القابلية للتكذيب أو للتنفيذ أو للاختبار العالية . وهذا هو على وجه الدقة مطلب المحتوى المعرفى العالى (٣٢) ، وبالتالى درجة احتمالية الصدق المنخفضة .

Ibid, p. 218.

(٣٠)

Ibid, pp. 218-219.

(٣١)

Ibid, p. 219.

(٣٢)



وكل هذا يوضح مدى ترابط فلسفة بوبر ، واتساق منطق التكذيب ، رغم استقلال بوبر النادر ، ومعارضه للاوهام التي لا قبل لأحد بمعارضتها .

٥ - وفيما بعد جاء بوبر في كتابه ( المعرفة الموضوعية : تناول تطوري ) ليوسع في نطاق فكرة المحتوى المعرفي كثيرا . فقد أوضح أن فئة المحتوى المنطقي تتضمن فئتين فرعيتين لهما هما :

( أ ) فئة محتوى الصدق Truth Content, وهي فئة كل القضايا الصادقة التي يمكن اشتقاقها من العبارة . وجميع العبارات التي ليست بتحصيل حاصل ، حتى العبارات الكاذبة ، لها محتوى صدق (٣٣) .

اذ من الممكن أن نستنبط عبارة صادقة من أية عبارة كاذبة ، مثلا عن طريق العبارة الانفصالية ( V ) ، التي تتخذ الصورة المنطقية ( أما ق أو ك ) . فإذا كانت ( ق ) هي العبارة الكاذبة ، أمكن أن نضيف إليها العبارة الصادقة ( ك ) ، فنستنبط منها القضية الصادقة ( ق و ك ) . أو مثال آخر : إذا كان اليوم هو السبت ، لكنت العبارة ( اليوم هو الجمعة ) عبارة كاذبة ، لكن يمكن أن نستنبط منها العبارات الصادقة ( اليوم ليس الأحد ) و ( اليوم ليس الثلاثاء ) وهكذا .

ولعل هذه هي الصورة المنطقية الدقيقة الحاسمة ، لتلك الحقيقة الميثودولوجية العامة المبهمة ، والتي تعد عجيبة وطريفة في الوقت ذاته إلا وهي أن الفرض قد يكون مشمرا جدا دون أن يكون صحيحا - وهذا أمر لم يغيب عن بال فرنسيس بيكون (٣٤) .

( ب ) فئة محتوى الكذب Falsity Content وهي فئة كل القضايا الكاذبة التي يمكن اشتقاقها من العبارة ، وهذه الفئة ، من الناحية المنطقية مقصورة على العبارات الكاذبة فقط . وبالطبع اطلاق مصطلح فئة على محتوى الكذب فيه كثير من التجاوز ، فهو لا يتصف بالخصائص المنطقية المميزة لمفهوم (المحتوى) ، أو مفهوم فئة المعقبات Consequences class وهو ليس نسقا استنباطيا (٣٥) . وذلك تبعا لمفاهيم الفرد تارسكي التي يعمل بها بوبر لكن عبارات هذه الفئة - شأن أية عبارات كاذبة - يمكن أن نخرج منها بعبارات صادقة بواسطة الطريقة الانفصالية السابقة مثلا .

K.P. O.K. p. 43

(٣٣)

(٣٤) و . ا . بفردج ، فن البحث العلمي ، ترجمة - زكريا فهمي ، مراجعة د . أحمد مصطفى أحمد ، سلسلة الألف كتاب ، العدد ٤٥٤ ، دار النهضة العربية القاهرة ، سنة

١٩٦٣ ص ٨٤ .

K.P. O.K., p. 48.

(٣٥)



ويشرح بوبر محتوى الكذب بطريقة تارسكية ، فيقول انه كالآتي :

( أ ) هناك محتوى ، أو فئة معقبات ، للعبارة أ .

( ب ) وهي تحوى كل العبارات الكاذبة التى تنتج عن العبارة أ .

( ج ) وهي لا تحوى أية عبارة صادقة (٣٦) .

وبالطبع التوصل منطقيا الى تكذيب العبارة أو النظرية العلمية ، يعتمد على فئة محتوى الكذب فاذا استطعنا أن نجعل هذه الفئة ليست فارغة ، استطعنا أن نجعل النظرية بدورها مكذبة - تبعا للارتباط بين مقاييس المحتوى المنطقى والمحتوى التجريبي ، الذى هو فئة المكذبات المحتملة . من الناحية المنطقية العبارة الصادقة محتوى كذبها فارغ ، وان كانت العبارة الكاذبة محتوى صدقها ليس فارغا ، تبعا لامكانية استنباط عبارة صادقة منها . وهذا برهان آخر على مدى ثقوب نظرة بوبر ، حين يجعل البحث عن قابلية التكذيب هى المعيار .

وقد ميز بوبر أيضا فى المحتوى المنطقى بين : المحتوى المنطقى المطلق والمحتوى المنطقى النسبى .

فاذا رمزنا : لفئة المحتوى المنطقى للعبارة أ بالرمز أ .

ولفئة المحتوى المنطقى للعبارة م الصادقة منطقيا ، أى التحصيل حاصل بالرمز ( م ) . بالطبع ستكون « ( م ) » ، فئة صفرية فارغة ويكون التمييز بين الفكرتين كالآتي :

absolute content

- المحتوى المنطقى المطلق

للعبارة هو أ ويمكن تحديده  $A = 1$  ، م .

أى هو محتوى أ فى حالة التسليم فقط بالمنطق . وبالطبع المنطق مجرد قوانين صورية لا تزيد شيئا فهو فئة فارغة ، لا تعبر الا عن القوانين الضرورية المطلقة الصدق .

لذلك كان محتوى العبارة هنا مطلقا .

Relative logical content

- المحتوى المنطقى النسبى

فهو محتوى العبارة فى حالة التسليم بمحتوى آخر . كان نتحدث عن محتوى العبارة ( أ ) مسلمين بالمحتوى ( ي ) مثلا ، أى بمساعدة ( ي ) : فيمكن أن نرمز الى المحتوى المنطقى النسبى كالآتي :  $A = 1$  ، ي

أى هو فئة كل العبارات القابلة للاستنباط من ( ا ) فقط بالنسبة  
لحالة وجود ( ي ) ، أو بمساعدة ( ي ) ( ٣٧ ) .

والمحتوى المنطقي النسبي له الأهمية الكبرى فى المعالجة الفعلية لمنطق  
العلم فاذا كانت ( ي ) هى الخلفية المعرفية فى الوقت الراهن ، ليكن  
الوقت ( ت ) ، أى بناء العلم اليوم ، ولنرمز له بالرمز ( ع ) . وكانت  
العبارة ( ا ) افتراضا حدسيا مقترحا الآن . فان ما يعنى منه هو  
محتواها النسبي ( ا ، ع ) وليس محتواها المطلق . فقط محتواها بالنسبة  
ل ع فى الوقت ت ، أى بالنسبة لعلمنا اليوم ، أى أننا نهتم بالجزء من  
المحتوى الذى يتجاوز ( ع ت ) أى بناء علمنا اليوم ويضيف اليه . ولما  
كنا نهتم أساسا بتطوير العلم كان هذا المحتوى النسبي يصلح تماما  
للعمل فى منطق العلم - وهو فعلا هكذا فمحتوى العبارة الصادقة منطقيا  
فارغ ، مما يجعل المحتوى النسبي للعبارة ( ا ) بالنسبة ل ( ع ) صفرا  
اذا كانت ( ا ) تحوى فقط الخلفية المعرفية ، ولم تضاف بالفعل أى شئ  
اليها ( ٣٨ ) . فقط دورانات منطقية . هذا اذا محك جيد لاختبار الفروض  
الجديدة فى العلم ( \* ) .

٦ - لقد ذكرنا أن بوبر بعد أن يميز العلم عن طريق القابلية  
للتكذيب ، سوف يعالج منطق معالجة نكهل له السير قدما نحو الاقتراب  
من الصدق أكثر وأكثر ، مما يجعلنا فى دأمن من مغبة أية خاصة سلبية  
ترتبط بمفهوم الكذب . الذى يرادف الخطأ ، أى تماما ما ينبغى تجنبه .

ولقد فعل بوبر ذلك عن طريق تقديمه لتصور منطقي جديد ، لفكرة  
أسمائها رجحان الصدق *verisimilitude* التى تعنى أن النظرية  
أصبحت أكثر مماثلة للصدق *more truthlikeness* وقد توصل اليها  
عن طريق الربط بين فكرتين له أخذهما أصلا من تارسكى وهما : مفهوم  
الصدق ، ومفهوم المحتوى المنطقي ( ٣٩ ) .

Ibid, p 49

(٣٧)

Ibid, p. 49.

(٣٨)

(\*) توسع بوبر فى مناقشة هذا الجانب كثيرا ، ودخل فى استسطات مطوية  
لا تعيننا الآن فى بحث ارتباط المحتوى المنطقي بالقابلية للتكذيب . فقد أوضح ان من  
الممكن اعتبار محتوى الصدق ومحتوى الكذب أيضا محتويات نسبية لأن بينهما علاقة تقاطع  
*intersection* فيكون الوصول الى محتوى الصدق بالتسليم بمحتوى الكذب ، والوصول الى  
محتوى الكذب بالتسليم بمحتوى الصدق . See : K.P., O.K., pp. 44-52.

K.P, O.K., p. 47

(٣٩)

فقد أوضحنا أن الصدق هو المبدأ التنظيمي لشتى الجهود المعرفية ، بوصفه الهدف النهائي بعيد التحقيق . بمعنى أن النظريات تتنافس في الاقتراب من الصدق ، وكل انجاز علمي جديد هو توصل لنظرية جديدة تلافت مواطن الكذب في سابقتها ، فأصبحت أكثر منها اقترابا من الصدق ، وهي لذلك قهرتها وتغلبت عليها *supereseded it* ومن هنا تكون القابلية للتكذيب هي عماد الاقتراب التقديري الأكثر *better approximation* من الصدق والذي هو التعبير المنطقي عن التقدم العلمي المستمر . وهذا الاقتراب التقديري الأكثر من الصدق ، هو ما يسميه بوبر « رجحان الصدق » ، ولما كان يعنى تلاقى مواطن كذب ، واقترابا أكثر من الصدق ، كان - أى رجحان الصدق يزيد بزيادة محتوى الصدق ويتناقص بزيادة محتوى الكذب (٤٠) . لذلك كان رجحان الصدق مفهوما يقوم على مفهومي المحتوى المنطقي والصدق ، لأنه لا يعنى أكثر من المحتوى المنطقي الأكثر اقترابا من الصدق .

وهو مثل كل ، أو تقريبا كل ، مفاهيم بوبر المنطقية الميثودولوجية ، نسبي يتعلق بالمناقشة العلمية المطروحة في الوقت المعين ، الوقت الراهن ، وبالمناقشة بين الفروض وبعضها لذلك فهو مفهوم أساسا ليحكم بنعوق نظرية على الأخرى ، حين تتميز عليها برجحان صدقها رجحان صدق ( ن ٢ ) على ( ن ١ ) . لذلك فلا بد وأن يكون له شروط . وهي أن تكون النظرية ( ن ١ ) متضمنة في النظرية ( ن ٢ ) ، التي نفوقت عليها ، والا لما أمكنت المقارنة بينهما . وأن نقول ( ن ٢ ) كل ما قاله ( ن ١ ) ، ثم تتجاوزها فتفسر جميع الوقائع التي تفسرها ( ن ١ ) ثم سنطيع أيضا أن تفسر بعض الوقائع التي تفشل ( ن ١ ) في تفسيرها ، وبالتالي ستكون أية معلومة تفند ( ن ٢ ) ستفند أيضا ( ن ١ ) وبالتالي يكون الحكم بتفضيل ( ن ٢ ) على أساس رجحان صدقها لا غبار عليه . وأخيرا يجب أن تكون العبارات الصادقة التي يمكن اشتقاقها من ( ن ٢ ) أكثر من التي يمكن اشتقاقها من ( ن ١ ) ، والعبارات الكاذبة أقل ، وكل ذلك يعنى أن ( ن ٢ ) أجراً وأغزر في المحتوى المعرفي ، أى أكثر قابلية للتكذيب وهذا يوضح أن النظرية الأكثر قابلية للتكذيب هي الأقل كذبا .

وقد وجه الفرد آير عدة انتقادات لمفهوم رجحان الصدق ، منها أن بوبر قد وضعه كبديل لما حذفه من تقدم النظريات ووصولها الى الصدق.



خلال التحقق ، وهذه سفسطة وضعية . والمفهوم هو التعبير المنطقي لتقدم العلم ، المتسق تماما مع منطق بوبر الرافض أصلا للوضعية المنطقية . ومن الناحية الأخرى ، رأى آير أن ( رجحان الصدق ) لا يرودنا بمعيار حقيقي للتقدم نحو الصدق . لاننا لا نحكم ( برجحان صدق ) ( ن ٢ ) الا اذا تم تفنيده ( ن ١ ) بالفعل ، فى حين أن ما يعينا هو تلك الفروض التى لم يتم تفنيدها بالفعل وهذه لا يجدى معها مفهوم ( رجحان الصدق ) . ولعل هذا نقد وجيه وان كان يمكن تخفيف حدته بالإشارة الى الفصل الثالث ( درجات القابلية للكذب ) حيث نجد أساليب التوصل الى الأفضل ، ومن ثم الاقرب من الصدق ، من بين مجموعة النظريات المتنافسات ، التى لم يتم تفنيدها منها .

٧ - لم ينبه بوبر الى ارتباط الكذب بالمحتوى المعرفى ، الا فى مرحلة لاحقة متأخرة عن المرحلة التى توصل فيها الى الفكرة الأساسية للمعيار (٤١) . ذلك على الرغم من أن ارتباط الكذب بالمحتوى المعرفى هو الذى خول له امكانية المعالجة الشاملة لمنطق النظرية العلمية . وهو أحد الأسباب التى جعلته منفوقا على معايير الوضعية ، ومستطيعا ما لا تستطيعه ، مثل المفاضلة بين النظريات ، واستبعاد تحصيلات الحاصل (٤٢) .

اننا بالبحث عن التفنيد والنفى ، وليس التحقق والاثبات ، نستطيع استبعاد عبارة مثل « أما أن تمطر السماء غدا أو لا تمطر » وهى واجبة الاستبعاد اذ انها لا تعطينا أى محتوى اخبارى عن الواقع ، فهى تحصيل حاصل من الصورة المنطقية ( أما ق أو لا ق ) . لكن حينما يأتى الغد ، فأيا كانت معطيات الخبرة الحسية لا بد وأن نتحقق من العبارة . لكن تكذيبها يستحيل منطقيا فنستطيع الحكم بأنها لا علمية (٤٢) .

بعبارة أخرى ، التكذيب المرتبط بالمحتوى المعرفى يستطيع تمييز العلم الاخبارى حقيقة ، حتى عن العلوم الصورية ذات تحصيلات الحاصل ، المتنكرة فى هيئة العبارات الاخبارية . وهى احدى - بل وأهم - وسائل العلوم الزائفة . وهى واضحة متجلية فى الفروض الميتافيزيقية المتطرفة الموغلة فى غياهب العقل الخالص ، وأيضا فى الفكر الشيولوجى .

K.P., U.Q. p. 41.

(٤١)

A. Ayer, *Verification, truth and Verisimilitude, in the philosophy of Karl Popper, Volume II*, p. 691.

(٤٢)

K.P., L.S.D., pp. 40-41.



١ - ما هية العلم ليست جماع نتائج ، أى نظرياته ، كلا بالطبع لانها صغيرة دوما . ولا يكاد يختلف اثنان على أن ماهية العلم ، أى معلمه ، المميز ، الذى يجعله كيانا قائما عبر القرون هو منهجه - وان اختلفت الآراء على ما هو هذا المنهج ولكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، الذى ليس باستعراء البتة ، سوى اختبار الفروض التى تأتى بأية طريقة . فماذا عسى أن نفعل بالفروض سوى أن نخبرها بغير الاختبار لن نستطيع استبعاد الخطأ ، أى انجاز الخطوة ( أ ١ ) من الصياغة ( م ١ ← ح - أ ١ ← م ٢ ) التى ترسم مسار العلم .

وان القابلية للكذب Falsifiability هى ذاتها القابلية للاختبار Testability ، المصطلحان مترادفان . فالكشف عن القابلية للتكذيب ليست ، الا الكشف عن قابلية الاختبار التجريبي للنظرية التى تدعى السمة العلمية ، أى التى تدعى الاخبار عن الواقع ، الكشف عن امكانية مواجهتها بهذا الواقع ، فنرى هل تخبر عنه أصلا أم لا ، ثم نرى هل تخبر عنه كذبا أم لا .

٢ - فالاختبار هو القاعدة الأساسية والجوهرية فى منهج العلم ، وان شئت قلت هو القاعدة التجريبية الوحيدة ، والتى تتفرع عنها كل القواعد الأخرى لمنهج العلم .

فبعد أن نختبر النظرية - أو الفرض الجديد - من الناحية المنطقية ، أى نكشف عن انها ليست نحصيل حاصل ، وأنها لا تناقض نفسها ، ولا تناقض النظريات المقبولة التى تسلم هى بها ، لا بد من اختبارها تجريبيا ، عن طريق اختبار الاستنتاجات أى التنبؤات التى نستنبطها منها (٤٣) . وهدف هذا الاختبار هو الكشف عن مدى استطاعة النتائج الجديدة التى تلزم عن النظرية على الصمود أمام متطلبات التطبيق ، سواء كانت مبعثها التحريب العلمى البحث ، أم التطبيقات التكنولوجية العملية ويتم الكشف عن هذا بمنهج التكذيب الاستنباطى ، وأيضا لا أثر للاستعراء البتة . فبواسطة بعض العبارات الأخرى المقبولة سلفا يمكن أن نستنبط عبارات أخرى من النظرية هى التنبؤات ، خصوصا التنبؤات التى يمكن اخنارها بسهولة . وذن بين جماع العبارات أو التنبؤات المستنبطة من الفرض . نختار تلك التنبؤات التى لا يمكن أن تتوصل اليها النظريات الموحدة سلفا ، بل نختار على وجه الخصوص التنبؤات

التي تناقضها تلك النظريات . ثم نواجه هذه النبؤات بالتطبيقات العملية والتجريب ، أى نحاول تكذيبها (٤٤) أو اختبارها .

اذن القابلية للتكذيب السى هى القابلية للاختبار ، هى أسلوب التعامل مع العلم أى منهجة أو أساس فواعده المنهجية الذى لا مندوحة عنه . لذلك كانت معيار العلم القادر على تمييزه .

٣ - وكون القابلية للتكذيب يعنى معيار العلم ، ومعنى اختبارها ، يوضح أنها ذات وجهين وجه صورى ووجه واقعى . أى أننا نرومها من أجل مطلبين :

- مطلب صورى منطقى يعنى تعيين وتمييز الصورة المطبقة للنظرية العلمية .

- مطلب واقعى عملى هو أن نختبر النظرية من طريق دواجها ما نستنبطه منها بالواقع التجريبى . وهذا الاختبار لا بد وأن ينتهى - منطقيا - (\*) الى احد احتمالين لا ثالث لهما التكذيب ، وأما التعزيز .

٤ - اذن ثمة فارق كبير جدا بين القابلية للتكذيب falsifiability وبين التكذيب falsification . فأولا ، بوبر لا يروم بمعياره أن تثبت بالفعل من كذب كل عبارة علمية ونفدها كلا بالطبع فهذه كارثة محققة (٤٥) . والا فما هو علمنا اليوم ؟ انه نسق العبارات العلمية القابلة للتكذيب - والتي لم يتم تكذيبها بعد . فالمعيار هو القابلية للتكذيب من حيث المبدأ ، من حيث الامكانية ، من حيث القوة بمصطلحات أرسطو ، أن تثبت من أن امكانية التكذيب قائمة فى النظرية ، لا أن النظرية كاذبة بالفعل .

ان القابلية للتكذيب مجرد معيار يميز الخاصة التجريبية لانساق العبارات العلمية ، أما التكذيب - فهو حكم على النسق ، تقييم معرفى له ، رفض له .

---

Ibid, p. 32-33.

(٤٤)

(\*) فتول منطقيا لان من الناحية الواقعية العملية المنهجية قد تثار مشاكل جمة أبرزها ألا يتيسر الاختبار أصلا أو تحدث مراوغة وتخلص منه فلا ينتهى . لكننا فى فصل منهج العلم تحدثنا عن الناحية المنهجية ونحن فى هذا الباب معنيون أساسا بمنطق العلم .

Paul Bernays Concerning Rationality in the philosophy of (٤٥)

Karl Popper, volume one, P. ٢97

٥ - وكما سلف فان اخبار النظرية اما أن يفضى الى التكذيب أو الى التعزيز .

#### التكذيب : Falsification

يحكم على النظرية بالتكذيب اذا لم تكن نتيجة الاختبار في صالحها أى اذا تناقضت التنبؤات المستنبطة منها مع الواقع التجريبي ، لأن تكذيب التنبؤات يكذب بدوره النظرية فاذا حدث هذا أصبحت النظرية فاشلة مفندة ، فنستبعداها من بناء العلم رغم انها علمية وستزال ، لكننا وضعنا أصبعنا على موطن الكذب ، فسنسلافاه في النظرية الجديدة التى ستحل محلها فستكون أكثر اقترابا من الصدق وأغزر في المحتوى المعرفي وفي القوة الشارحة . لذلك فكل تكذيب هو ظفر علمي جديد ، وليس خسارة كما قد يبدو للنظرة السطحية العابرة .

التكذيب على ذلك تقييم معرفي . وحكم خطير ، فلا بد اذن من وضع قواعد تحكمه وتحدد تحت أية الظروف تعتبر النظرية مكذبة .

يمكن القول ان النظرية تكون مكذبة ، فقط اذا قبلنا عبارات أساسية تناقضها (٤٦) ، أو بدقة أكثر اذا قبلنا عبارات أساسية تناقض العبارات الأساسية المستنبطة من النظرية .

وهذا هو الشرط الأساسي ، لكنه ليس كافيا . اذ يجب أن نقبل فقط العبارات الأساسية القابلة للاعادة والاسترجاع . العبارات الأساسية الشاردة التى لا يمكن استرجاعها مرة أخرى لن ندعها تفند النظرية العلمية . ويمكن أن نذكر في هذا المقام ما أورده جان فوراستيه عن ملاحظة الكسى كاريل في لورد عام ١٩٠٣ فهي ملاحظة متعلقة بالظواهر المتمردة التى ترفض أن تنفذ الى أطر العلم الرسمي - والتى تقابلها منطقيا العبارات الأساسية الشاردة . فقد قام كاريل بالانتقال الى لورد في قطار للحجج فعرفه أحد زملائه على الشاب ماري بيلي التى يهددها الموت الفوري وطلب اليه معالحتها وفحصها . وبموجب ملاحظات كاريل وملاحظات رفاقه الاطباء المعالجين ، كانت ماري مصابة بالتهاب الصفاق السلى ، وليس لها فى الحياة الا أيام معدودة ( أى نضع النظرية الباثولوجية التى يعملون بها كمقدمة كبرى فى الاستنباط وبقية المقدمات هى العبارات الأساسية التى تنقل حالة ماري بيلي . ويكون التنبؤ الذى ينتج عن هذا الاستنباط هو أنها ستموت ) . الا أن كاريل لاحظ



تحسنا اذهله بسرعة وبأن كان يبدو مستحيلا في ذات الوقت . ( ها هي عبارة أساسيه مناقضة للتنبؤ ، أى مكذبة للنظرية الباثولوجية ) . وفيما يلي بعض انعكاسات كاريل الشخصية كما دونها « انه تحقق المسحيل ، لا ريب أنى ارتكبت خطأ فى التشخيص . لعل الأمر كان مجرد التهاب بصفاق عصبى . مع ذلك لم تكن هناك بوادر الالتهاب العصبى ، يلى كل اعراض الالتهاب السلى . لكنى أرانى متصلا بقضية معجزة ، ليكن ، سامضى حتى النهاية . . » ويستأنف كاريل قائلا : « أنراها وقائع علمية جديدة ، أم وقائع تابعة لدائرة الروحانية وفوق الطبيعة . على ان استخلص شيئا » ونسيجة لذلك قد انقلب كاريل للتصوف (٤٧) . (\*) ويعلق جان فوراستيه على هذا قائلا ان نموذج لرد فعل عميق فى حضرة حدث منعزل والحل الذى تفرضه المحاكاة التجريبية هو اعادة الملاحظة فى حين أن هذا مسحيل فى الحالة التى تدرسها هنا (٤٨) . لذلك كانت غير ذات قيمة علمية ، بعبارة أخرى لن ندعها تغند النظرية الباثولوجية المتعلقة بمرض التهاب الصفاق السلى ، لانها واقعة تنقلها عبارات أساسية شاردة لا يمكن استرجاعها .

والعبارات الأساسية - القابلة للاسترجاع - المغندة لنظرية ما لن نتركها هكذا مشتهة بل لا بد من افتراض فرض يصفها ، أى يمكن استنباطها منه انه فرض يصف الأثر القابل للحدث مرارا وتكرارا - أى الذى ليس شارد بحدث شارد، والذى يفند النظرية وسيكون فرضا مستوى عموميته منخفض ، على أية حال أقل من مستوى عمومية النظرية وسيسمى الفرض المكذب (٤٩) .

والفرض المكذب يحل مؤقتا محل النظرية العلمية ، لذلك لا بد وان يكون علميا تجريبيا أى قابلا للتكذيب فيدخل فى علاقات منطقية مع فئة عبارات أساسية معينة بل أكثر من هذا لا بد حين نعرضه لاختبار التكذيب أن تكون نتيجة الاختبار هى التعزيز ، لانها لو كانت لتكذيب شسرفضه ونبحث عن فرض مكذب آخر نتيجة اختبارها هى التعزيز فيحل محله . ولنلاحظ أن العبارات الأساسية التى فندت النظرية هى ذاتها التى تعزز الفرض المكذب لها فى نفس الوقت .

(٤٧) جان فوراسيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايركم نقش ، ص ١٦٤ : ١٦٧ .

(\*) قد أضعنا ما بين الأقواس \* لنلاحظ أن الكس كاريل Alexis Carrel

( ١٨٧١ - ١٩٤٤ ) هو صاحب الكتاب الشهير « الانسان ذلك المجهول » وقد ترجم الى العربية مرتين .

(٤٨) المرجع السابق ، ص ١٦٧ .

K.P., L.S.D., p. 86.

(٤٩)



ومن المهم ادن أن نميز بين فئة العبارات الأساسية لممكنة ، وهي فئة كل العبارات الأساسية المحتلة ، وبين فئة العبارات الأساسية المقبولة accepted وهي التي ننتقيها من تلك العبارات الأساسية الممكنة لتكون أساس الحكم على النظرية ، سواء كان تكديبا أو تعزيزا ، نبعاً لنتيجة الاختبار ولنلاحظ أن نتائج الممارسة المنهجية في العلم ، تعتمد أولاً وأخيراً على قرار قبول عبارات أساسية معينة دون غيرها .

على هذا النحو يبدو مفهوم التكذيب بلا أية مشاكل منطقية ، خصوصاً وان قواعد المنطق تسلم بأن مثلاً نافياً واحداً يكذب النظرية مهما كانت عموميتها . لكن هيلاري باتنام اعترض على مفهوم التكذيب ، اعترضاً يتلخص في أن مفهوم التكذيب ليس حاسماً في العلم تماماً مثل التحقق وان هذا سيفند نظرية بوبر لكن لا يفند الاستقراء . مما يعني أن بوبر لم يحل مشاكل ولم يأت بجديد كما تصور (٥٠) .

بالطبع خطأ باتنام . فهو أولاً لم يميز بين الوجه المنطقي الحاسم وهنا التكذيب يفوق التحقيق الاستقرائي ويحل مشاكله بلا أدنى جدال ، نظراً للاثمائل المنطقي بينهما ، وبين الوجه المينودولوجي المبهم الغامض ، المتوقف على اتخاذ القرارات وهذا سنناقشه في الجزء الرابع من هذا الفصل ، مناقشة توضح أنه يفوق أيضاً التحقق .

#### التعزيز : Corroboration

إذا تعرضت النظرية لاختبار القابلية للتكذيب ، واستنبطنا منها عبارات أساسية جديدة ، وكانت هذه العبارات متوافقة مع الواقع ، بعارة أخرى لم نجد فئة عبارات أساسية تناقضها ، فقد تم تعزيز النظرية . بمعنى أنها قد صمدت لامتحان التكذيب ، فاثبتت مادتها فلا بد من قبولها فقط لاننا ليس لدينا داع لرفضها . فالتعزيز - الذي هو جواز مرور الفرض الى عالم العلم - هو مدى صمود الفرض أمام اختبارات منهج العلم القاسية ، وكلما كانت الاختبارات أقسى كلما حازت النظرية التي تحتازها على درجة تعزيز أعلى . وكلما كانت النظرية أعظم أي أغزر في المحتوى المعرفي وأجراً في القوة الشارحة وأكثر اقتراباً من الصدق - أي أكثر قابلية للتكذيب ، كلما تمكنت من الصمود أمام اختبارات أكثر قسوة وبالتالي كلما كانت درجة تعزيزها أعلى لذلك

---

(٥٠) Hilary Putnam, Corroborations of theories in the philosophy of Karl Popper, Volume one, p. 228.

كان بوبر يؤكد دائما على قسوة الاختبار حتى لا تستطيع النظرية أن تعزز وتعتبر الى نسق العلم بسهولة .

العزير هو النتيجة الايجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة . فالنجاح لا يعنى أكثر من توصل العالم الى فرض جديد يحل المشكلة بكفاءة عالية ويصمد أمام الاختبار وحتى لو لم يكن الفرض الجديد قد كذب سابقه ، فان يمكن أن يحل محله ، لو صمد لاختبارات أقسى فحار على درجة تعزيز أعلى لذلك يمكن التعبير عن كل خطوة منهجية ناجحة بالصياغة الآتية :

> ( ف ١ ، م ت ) > ( ف ٢ ، م ت ) ( ٥١ )

حيث أن : - ف ١ : الفرض الموجود في الحصلة المعرفية السالفة .

ف ٢ : الفرض الجديد الذى ينافسه .

د : درجة تعزيز الفرض .

م : فى ضوء مناقشة الفرض ، فى الوقت ( ت ) : م ت

> أقل من

هذه الصياغة ببر قبول ( ف ٢ ) . اذ يعنى أن درجة تعزيز ( ف ١ ) فى ضوء مناقشاتنا فى الوقت الراهن ، أى امكانية قسوة الاختبار التى نستطيعها بوسائلنا الآن ، أقل من درجة تعزيز الفرض الجديد فى ضوء هذه المناقشات . مما يعنى أن نسق العلم سنحذف منه ( ف ١ ) ونضع بدلا منه ( ف ٢ ) لانه أكثر تعزيزا .

وكل ذلك دون أن نجح الى أية مفاهيم احتمالية بمعنى حساب نسبة حدوث الفرض الى متتالية معينة من الأحداث . فمفهوم التعزيز لا علاقة البتة بالاحتمالية انه يشير الى قوة الفرض ذاته ، مدى صموده أمام الاختبارات القاسية ، وبالتالي الى مدى عقلانية قبوله . وكل ذلك لا علاقة له البتة بالاحتمالية تبعا لمنطق بوبر ( ٥٢ ) - التى هى احتمالية الأحداث .

والتعبير عن تفاوت درجات التعزيز بالصياغة الرمزية السالفة ، يبرز اخلافا أساسيا بين بوبر وبين حمرة المناطق المعاصرين . اذ يوضح أن قياس تفاوت درجة التعزيز يعنى مقارنة الفرض الجديد بسابقه

K.P., O.K., p. 32.

(٥١)

K.P., U Q., pp. 103-104.

(٥٢)

المطروح في الحصيلة المعرفية وبينما يرى بيير دوهيم ، ومن بعد العالم المنطقي الكبير كوين ، أن اللزومات المنطقية consequences التي نخضع للاختبار لا تخص الفرض الجديد وحده بل تخص النسق المعرفي بأسره والذي انتهى اليه الفرض ، يرفض بوبر هذه النظرة الكلية ، ويرى أن اختبار الفرض على حدة وبصورة منفصلة مسألة جوهرية لتقدم العلم (٥٣) ، وقياس ما يضاف اليه حقيقة .

ورغم هذا الخلاف الكبير بين بوبر وكوين ، إلا أن كوين لا يملك إلا استصواب ما أسماه الطبيعة النافية لنظرية بوبر المنهجية (٥٤) . بمعنى أن الدليل قد يفند الفرض لكن لا يؤيده بحال أو هو يؤيده بمعنى ناف سلبي هو غياب التنفيذ (٥٥) . ويرى كوين أن هذا المنحى النافي يجب أن يكون أساس التعامل مع العلم ، لأنه كف لهذا - خصوصا إذا أخذنا في الاعتبار أنه لا يتعلق إلا بالعبارات الكلية ، وهي صورة القانون العلمي . فبالطبع العبارات الجزئية ( بعض أ هي ب ) لا يجدي التعامل معها بالمنهج النافي شيئا . وإذا انتقلنا من هذا الوجه المنطقي إلى الوجه الميثودولوجي ، وجدنا أن مهمة التجربة هي تنفيذ لفرضيات لا تأييدها ، لأن الفرضيات لا يمكن إثباتها إنما يمكن فقط عدم تنفيذها (٥٦) . ويعلق عالم الإحصاء الروسي ف. ف. ناليموف ( ١٩١٠ - ٩ ) وعلى هذا بأن بوبر قد أضفى صيغة فلسفية على هذا القول المعروف لكل عالم إحصائي (٥٦) .

ويتفق ناليموف مع كوين على أن جميع المشاكل الاستقرائية والتحقيقية - أي الناجمة عن المنطق القائل باستمداد المعرفة من التجربة، تزول مع هذا المبدأ . فتستطيع نظرية بوبر المنهجية أن تحفظ منطق العلم سليما تماما .

ولعل المناقشة السالفة أبرزت أن التعزيز لا يعني أي إثبات أو برهنة أو تأييد أو تحقيق للفرض ، هو يعني فقط مبرر قبوله . ولبس فحسب بل ومهما كانت الاختبارات قاسية أو مهما صمد أمامها الفرض أي مهما جاز على درجة تعزيز عالية فإن القبول فقط مؤقت لأننا ننتظر يوما

(٥٣) John Passmore, A hundred Years of philosophy, p. 408.

(٥٤) See : W.V. Quine, On popper's Negative Methodology, in the philosophy of Karl Popper, Volume one, pp. 220-222.

(٥٥) Ibid, p. 218

(٥٦) ف. ف. ناليموف حول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف مقال منشور بمجلة ديوجين ، الصادرة عن مجلة رسالة اليونسكو ومركز مطبوعات اليونسكو العدد السادس والرابع ، السنة الثالثة عشر ، أغسطس وأكتوبر سنة ١٩٧٩ ص ٦ .



يتطور فيه العلم أكثر فنستطيع وضع الفرض أمام اختبارات أقسى قد تكذبه بالفعل « فالفرضيات نظل دائما عرضه لمزيد من الاختبار وهنا - كما قال بوبر - يكمن مصدر تقدم العلوم الطبيعية والواقع أن العلم يعيد النظر دائما في صحة فرضياته ، لان امكان اجراء تجربة حاسمة يتوقف على مستوى تطور النظرية باستمرار كما يتوقف على التجربة (٥٧) .

وقد أثار مفهوم التعزيز جدلا كبيرا . مثلا لان معيار التكذيب يعنى ان النظريات ليست فقط قابلة للتطوير والتحسين ، ولكن يمكن أيضا أن تكذبها خبرة جديدة ، وهذا يمثل احتمالا خطيرا قد يحدث في أية لحظة وتتركز خطوره اذا كانت النظرية معززة جيدا (٥٨) .

لكن بوبر يقول لنفرض ان الشمس لن تشرق غدا فاننا مع هذا سنظل نعيش ونواصل اهتماماتنا العلمية ، وسيحاول العلم أن يشرح ظاهرة عدم شروق الشمس في ذلك اليوم أى سيحاول أن يشتقه من قوانين . سيحاول أن يصع نظرية جديدة تفسر هذا الحدث وأيضا تفسر نفس الخبرات القديمة ( شروق الشمس كل يوم ) . ومن الناحية الميثودولوجية نجد أننا قد رفضنا مبدأ الاطراد لانه ميتافيزيقى ، لا يمكن اثباته ولا دحضه . فمن الخطأ اذن افتراض أنه مبدأ ثابت لا يتغير . وهذا يعنى أن احتمال تكذيب قانون معزز جيدا ، هو من الناحية الميثودولوجية بغير أهمية . بل وان وضع هذا في الازهان بدوره ذو أهمية كبيرة لانه يساعدنا على أن نكتشف ما الذى نتطلبه وما الذى نوقعه من القوانين الطبيعية (٥٩) . أى أنها محض فروض سنتوصل يوما الى الأفضل منها .

وثمة اعتراض لاير يتلخص في أنه لا يرى مبررا لقسوة الاختبار طالما ان الفروض لن تظهر بأية ثقة اذا ما اجتازتها (٦٠) لكن آير لم يصب فمطلب درجة التعزيز العالية هو مبرر قسوة الاختبار ، لانه سيتمنع الفروض الضعيفة الغير قادرة على الصمود أمام الاختبارات القاسية من الدخول الى عالم العلم . والثقة هذه مطلب لا محل له في منطق العلم ، لأن العلم طابعه النقد ، والنقد يتطلب الشك لا الثقة .

(٥٧) المرجع السابق ، ص ٦ .

(٥٨) المرجع السابق ص ٦ .

K.P., L.S.D., p. 252.

(٥٩)

A.J. Ayer, *Truth, Verification and Verisimilitude*, In the (٦٠)

*Philosophy of Karl Popper* Volume 2., p. 686.



وقد اعترض على التعزيز ايضا ايمر لكانوس Imre Lakatos وقد ذهب الى ان الفرضيات تصبح مقبولة بمجرد ما يصبح أنها تنبئ بحقائق جديدة هامة ، ولا اداع لمفهوم التعزيز . غير ان أمر لكانوس لم يزد شيئا مما تنبئ به النظرية لن يوضح إلا بالاحتمال وبالتالى بالوصول الى تعزيز الفرض . على العموم أعطانا باليموف عن الرد على لكانوس أو قال تعقيبا على اقتراحه « الواقع أنه من المناسب فى هذا المقام أن نحدث عن برامج العمل ، لا عن الفرضيات العلمية . وهنا لابد من تطبيق طريقة بوبر فى التعيين » (٦١) .

أما جيوفيرى وارنوك فقد أثار صخباً كبيراً فى محاوله لنقد التعزيز وهو واحد من أبرز من لا يستطيعون التخلص من وهم الاستقراء . وساء كثيراً أن « دعوة بوبر التى عادت الاستقراء بصراحة ، وبجفاف شديد مقبولة على نطاق واسع » (٦٢) وقد دخل فى محاولة لا يتم إلا عن سوء الفهم كى يثبت ان بوبر نفسه استقرائى كبير - وهناك محاولة مماثلة عليها هيلارى باتنام على نفس الأسس - وإن مشكله الاستقراء لا تهدد شيئاً بقدر ما تهدد نظرية بوبر المنهجية . وكل ذلك على أساس مفهوم التعزيز . لأن الوقائع الملاحظة اذا لم تتعارض مع النتائج المستتبطة من النظرية فإن النظرية تعزز وذلك يعنى أننا نفترض على الأقل أنها سوف نصمد أمام نفس الاخبارات كلما تكررت ، لاسيما وأن الاخبارات المعينة يجب ، أن تكون قابله للتكرار وهذا يعنى - فى نظر وارنوك - أن مشكلة الاستقراء مازالت قائمة فعلى أى أساس نفترض نفس النتائج لنفس الاخبارات كلما تكررت . وكما نسأل هيوم ما الذى يضمن أن الحالات المماثلة سيكون لها آثار مماثلة ، وكيف نعتد على النظرية فى المستقبل على أساس اجنبازها للاختبارات الماضية (٦٣) . وعلى هذا يقول وارنوك: قد يكون هذا تساؤلاً أبلة ، لكنه مرة أخرى تساؤل هيوم الذى يتمسك بوبر بأنه غير قابل للحل . ولكن نظرية بوبر كما هو واضح تفضى اليه أما اذا حاول بوبر أن يرفض هذا السؤال بوصفه غير ملائم أو مساء فهمه ، فانه يقدم خدمة للاستقرائيين (٦٤) .

(٦١) ف . ف . باليون ، قول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ،

ص ٦ .

(٦٢) G. J., Warnock, Review of logic of Scientific Discovery. Mind New Series, 69, 1960, p. 100.

Ibid. pp. 100-101.

(٦٣)

Ibid. p 101.

(٦٤)

واضح من العبارة الأخيرة أن وارنوك يحاصرنا ، ويسد الطريق أمام أية محاولة لدرء خطئه هو العظيم ، ونقده الذي لا يعدو أن يكون عجزا عن الاحاطة بنظرية بوبر . وهو خطأ لأنه يقوم أولا واخيرا على فكرة المستقبل : الأخذ مستقبلا بالنظرية المعززة في الماضي . ومما هو كفيل بالرد على وارنوك حرف واحد كان احد مكونات الصياغة الرمزية المعبرة عن التعزيز ، أو بدقة أكثر عن الأخذ بالفرض على أساس حيازته لدرجة تعزيز أعلى :

د ( ف ١ ، م ت ) > د ( ف ٢ ، م ت )

الحرف المعنى هو ( ب ) . الذي يوضح ان الحكم بالتعزيز على أساس المناقشة في الوقت الراهن ( ت ) فقط . ولعل وارنوك لا يعلم أننا لا نصادف طلاقا في كتابات بوبر كلمة ( المستقبل ) وبدلا منها يستعمل ( مؤقت ) . الحكم بتعزيز النظرية حكم مؤقت ، يجعلنا نأخذ بها في الوقت الراهن بناء على علمنا اليوم . أما بخصوص المستقبل ، فلا يعنيها منه الا . نأكدنا من أنه يحوى لحظه مسبب خطأ ، نظرية ، وحينما تأتي هذه اللحظة ، سنتركها ونأخذ بالافضل ونحن سأكّد من هذا على أساس الطابع الفرضي لعبارات العلم ، وقابلية الكذيب القائمه وبها ، والى مستصبح تكديبا يوما ما . اننا لم نفترض ابدا اطراد نتائج اختبارات النظرية في صالح تعزيزها ، بل نفرض العكس تماما ، ان وسائل العلم ستتطور في المستقبل فنتوصل الى اختبار أكثر حسما ، قد يتمكن من تكذيب النظرية .

فأين هو شذّي الاستقراء الذي يفوح من التعزيز ، وبالتالي من معيار التكذيب كما يتوهم جيوفري وارنوك وهيلاري باننام<sup>١٩</sup>

## - ٤ -

١ - غير أن حل مشكلة التمييز ، أى معيار القابلية للتكذيب ، رغم كل هذا يبدو - الى احد ما صوريا وليس واقعيًا . اذ يمكن دائما تجنب التفنيدات التجريبية والتملص من التكذيب بأن نضيف للنظرية فروضا جديدة تتلاقى مواطن الكذب ، أو بأن ننكر التجارب المفنّدة ، أو حتى بأن نشكك في نزاهة المجرب . كل هذا ممكن ، واذا استمر ، نوصلنا الى نظريات محصنة ، immunized ضد التكذيب ، أى ببساطة غير قابلة

(\*) فيما بعد ، في مرحلة لاحقة اقترح صديق بوبر هانز ألبرت Hans Albert عليه استخدام هذا المصطلح الدارج . التحصن ضد التكذيب immunization against falsification

له . وادا ويمكن أن نفعل هذا حتى مع أشد النظريات علمية ، مع نظرية ينوتن أو آنيشسين مثلا وبهذا لا تصبح القابلية للتكذيب معيارا يحدد السمة العلمية .

٢ - هذه الصعوبة الواضحة أمام القابلية للتكذيب ، لم يناقشها بوبر في بداية الامر كإمكانية مواجهة عامة للمعيار ، تبدو كحجة خطيرة في يد كل من لا يريد الأخذ به . بل طرحها في منطق الكشف العلمى بوصفها مواجهة مع الاصطلاحية أو الادائية Conventionalism, Instrumentalism بالذات . ثم جاء بعد ذلك فى كتاباته اللاحقة ليعمها ويناقشها بصسه عامة امام كل المعارضين أيا كانت مذاهبهم .

وبوبر يبرر هذا بأسباب تاريخيه (٦٥) لعلها وطأه المذهب الاصطلاحى والأدبى فى الجو الفلسفى ابان ظهور ( منطق الكشف العلمى ) ، فى أوائل الثلاثينات من هذا القرن خصوصا وأن الطابع العام لهذا الكتاب هو أنه يعنى كثيرا بمواجهة الاصطلاحية فى كل موضع ، بعد الوضعية المنطقية بالطبع .

ومن الناحية الاخرى نجد هذه الصعوبة فى وجه المعيار تمثل لارمة منطقية ضرورية عن مذهب الاصطلاحية ، وتبعاً لهذا لا يمكن لهم قبول المعيار أصلا ، لذلك عنى بوبر عناية خاصة بمناقشتهم والرد عليهم .

٣ - والاتجاه الأدائى أو الاصطلاحى فى فلسفة العلم ، بأقطابه العظام . ابتداء من باركلى حتى ارنست ماخ وبير دوهيم وهنرى بوانكاريه ، هو اتجاه يرى فى النظرية العلمية محض أداة نافعة واجراء مفيد ليس أكثر . فحتى الحمل الكيفية التى لها فعلا معنى ، بل ومعنى وصفى هى فى الواقع مجرد وصف له دور وقوة الأداة . فليس هناك مشكلة حول ما اذا كان القانون العلمى وصفيا أم تفسيريا ، فالقانون العلمى مهما كان مجرد أداة (٦٦) هو « أسلوب للبحث العلمى ودالات قضايا توصف بالصلاحية وعدم الصلاحية ، لكنها لا توصف البتة بأنها صادقة أو كاذبة » (٦٧) . لذلك نجد فكرة الصدق والكذب الأساسية فى فلسفة بوبر ، وبالتالى التكذيب والقابلية له ، ليست لها أى دور فى هذا المذهب فهو ينتهى الى أن النظريات العلمية ، أو النظريات التى تسمى بالعلوم البحتة ، لاتعدو ان تكون مجرد قواعد حسابية Computation Rules

K.P., Rephes., p. 981.

(٦٦)

K.P., C. and R., p. 111.

(٦٧)



أو قواعد استدلالية ، لها نفس خصائص القواعد الحسابية التي للعلوم التطبيقية (٦٨) .

بالطبع بوبر ، الذي يرى في القوانين العلمية : فروضا لها محتوى معرفي يحاول دائما الاقتراب أكثر من الصدق ، لابد وأن يرفض تماما هذه النظرية . وقد سبق أن رأينا أنفنا يرفض النظرية الماهوية Essentialism التي ترى في القانون العلمي توصلا صادقا للماهية الثابتة . ويمكن اعتبار هاتين النظريتين : الاداتية والماهوية ، طرفي النقيض في محاولة فهم طبيعة القانون العلمي . ويمكن أيضا أن نأخذ بتفسير خون باسمور لنظرية بوبر بأنها اتجاه توفيقى أو محاولة لايجاد طريق بين الاداتية والماهوية (٦٩) (\*\* ) وانها فعلا كذلك . فهو يأخذ من الاداتية اعتبار القانون العلمي محاولة منا ليس فيها أى شىء مطلق أو ثابت . بل قابلة دوما للتعديل والتطوير ، ويأخذ من الماهوية أن القانون العلمي متعلق فعلا بحقائق الأشياء ومضمونها ومعرفتها هي ذاتها . ذلك أن بوبر يرى للقانون العلمي طبيعة تفسيرية ، وان هدف العلم هو النوصل لشرح مرض لكل ما نجده في حاجة الى تفسير (٧٠) . شريطة أن يكون شرحا مستوفيا لعدة شروط هي :

( ١ ) لا بد وأن يكون الشرح مفضيا منطقيا الى ما يفسره على الا يكون العكس صحيحا نجسا للدورانات المنطقية . فمثلا ، اذا تساءلنا عن تفسير لظاهرة أن البحر هائج اليوم ، وكان التفسير هو أن كوكب اورانوس غاضب ، ثم تساءلنا عن تفسير الغضب كوكب أورانوس وكان التفسير هو أن البحر هائج ، كان التفسير باطلا . أما لو كان التفسير باختلاف الضغط الجوى ، أو فسرنا مد البحر بجذب القمر ، لكانت تفسيرات معقولة لأنها تفضى الى الظاهرة المفسرة ، بغير أن تفضى الظاهرة المفسرة اليها .

---

(٦٨) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمي . ص ٢١٦ .

(٦٩) K.P., C. and R., p. 111.

(\*) انظر ( الباب الثانى ) من هذا البحث ، الفصل الثالث : بوبر ينقد الوضعية المنطقية القسم الثانى ، الفقرة الرابعة .

(٧٠) John Passmore *A hundred Years of Philosophy*, p. 411.

(\*\*) لعل باسمور توصل الى هذا التفسير لنظرية بوبر ماء على مقال لمور نفسه بعنوان « ثلاثة آراء متعلقة بالمعرفة الانسانية ، مشهور في

C. and R., pp. 97-119.

يشرح بوبر به الراى الاول باعتباره الماهوية ، والراى الثانى باعتباره الاداتية ، أما الراى الثالث فهو راىه هو الافتراضى القدى الاختبارى التفسيرى الاحتمالى .



( ب ) يجب ان يكون الشرح قريبا من الصدق قدر المستطاع .  
أو بالأصح يجب الا تكون قد تبينا كذبه نتيجة للاختبارات النقدية .

( ج ) يجب أن يكون الشرح قابلا للاختبار بصورة مستقلة وأن يجد له أدلة مستقلة وأن نعطيه درجة قبول satisfaction على أساس درجة قسوة الاختبارات التي اجتازها (٧١) . أى درجة تعزيزه .

ومن الناحية المنطقية ، ليس ثمة أى فارق بين الطبيعة التفسيرية الشارحة القانون العلمى وبين طبيعة التنبؤية الاختبارية . الفارق ليس من جهة البناء المنطقى بل من جهة الأشياء التى تعبّر بها مطلوبة ، والأشياء التى لانعتبرها هكذا فاذا كما لا يطلب البناء وانما نطلب الشروط الأولية أو بعض القوانين الكلية أو نطلب الشروط الأولية والقوانين الكلية معا ، بقصد استنباط الأخبار المعلوم لنا منها . فنحن بصدد البحث عن تفسير شارح . وإذا اعتبرنا القوانين الكلية والشروط الأولية معلومة وليست مطلوبة واستخدمناها لمجرد استنباط الأخبار حتى نحصل على معرفة جديدة فنحن هنا بصدد التنبؤ . وإذا اعتبرنا احدى المقدمتين أى القانون الكلى أو الشروط الأولية موضع سؤال واعتبرنا البناء أمرا نطلب مقارنته بنتائج التجربة فنحن هنا بصدد اختبار المقدمة موضع السؤال (٧٢) .

لذلك فالطبيعة التفسيرية الشارحة والطبيعة التنبؤية الاختبارية مجرد أوجه لعملة واحدة فالشرح العلمى شرح سببى ، على الا تأخذ مفهوم السببية بمعنى مطلق ، بل فقط بمعنى نسبى جدا ، فهو يوضح أن حدث معين يكون علة لحدث آخر ، وذلك بالنسبة لقانون عام يحكمهما . ولكن وضع شرح سببى لحدث معين يعنى الاشتقاق الاستنباطى لعبارة تصف هذا الحدث مستخدمين كمقدمات للاستنباط قوانين عمومية بالاضافة الى عبارات أساسية تمثل الشروط لاولية . على كل هذا يكون استخدام القانون العلمى فى الغرض التفسيرى هو الوجه الآخر لاستخدامه فى الغرض التنبؤى الاختبارى التكميلى (٧٣) . هكذا نجد فلسفة بوبر دائما متسقة مترابطة .

المهم الآن ان هذه النظرة للقانون العلمى تجعل له محتوى اخبارى

K.P., O.K., P. 191.

(٧١)

Ibid, p. 192

(٧٢)

(٧٣) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة - عبد الحميد مسرى ، ص

١٦٢ - ١٦٣ .

Karl Popper, the Open society and it Enemies, vol. II, Hegel, (٧٤)

Marx and the Aftermath, pp. 248-250.

ولا يمكن أن يكون محض أداة خاوية فلا بد اذن ان يرفض بوبر النظرية الادائية التى لا تنسق مع نظره التفسيرية الاختبارية ولا مع رايه بأن المعرفة العلمية هي محاولة لمعرفة وفائع الطبيعة وعملياتها والا لما كانت قابلة للتكذيب وتصحيح الخطأ والتقدم المستمر (٧٤) .

لذلك عنى بوبر بدحض آراء الاصطلاحيين ويتلخص ردة عليهم فى أن هناك فروقا جوهرية وعميقة بين النظرية العلمية وبين القاعدة التكنولوجية الحسابية . وأن المذهب الادائى يسرى على القاعدة التكنولوجية لكن عاجز تماما عن أن يأخذ فى الاعتبار الفارق بينها وبين النظرية العلمية البحتة . ومن هنا ننهار الادائية لأن الفروق بينهما عميقة حقا . أميزها أن العلاقة المنطقية بين النظرية العلمية والقاعدة التكنولوجية هي علاقة لائتمالية ، وهي تختلف عن العلاقة المنطقية بين النظريات وبعضها ، أو عن العلاقة المنطقية بين القواعد التكنولوجية وبعضها ، وإن الاسلوب الذى نمتحن به القاعدة التكنولوجية يخالف الاسلوب الذى نختبر به النظرية العلمية وإن المهارات التى يتطلبها تطبيق القاعدة التكنولوجية ، تختلف عن المهارات التى يتطلبها البحث فى الأسس النظرية لتحديد مجالاتها وإمكانات تطبيقها (٧٥) .

ورغم هذا ، فإن بوبر لا ينكر أن المدرسة الاصطلاحية تستحق التفدير . فأصحابها أوضحوا العلاقة بين النظرية والتجربة ، وقدروا الأهمية التى لم يقدرها الاستقرائيون لقوانا الخلاقة وللعمليات المنطقية التى تدخل فى صميم التجارب . وقد تمكن مذهبهم من حل مشكلة الاستقراء (\*) .

لذلك فهو مذهب متسق ويمكن الدفاع عنه (٧٦) ، ورغم ان بوبر ، والكيرين لا يقبلونه فهو قوى نوعا ما . وهو لذلك لا يصبر عليهم فقد لجأ اليه شلبك حينما نعدر المحقق من القانون العلمى ، اعتبره مجرد أداة أما المرجماتية فهي ، مع أمامها تشارلز بيرس محض مذهب موسع تفرغ عن الادائية ، فقد أخذت به أكثر . فالوضعية ترى ادائية القانون العلمى الكلى فقط ، بينما العبارات التجريبية المفردة اختبارية أو هي صادقة أو كاذبة تبعا للتحقق . أما البرجماتية فتري حتى ( القضية الفردية مثلها مثل العدد والآلات ، لا توصف بأنها صادقة أو كاذبة . بل توصف بأنها

---

Bryan Magee. Kari Popper, p. 44.

(٧٥)

K.P., C.X.R., pp III-112.

(٧٦)

(\*) انظر الباب الأول ، الفصل الأول ( المعيار التقليدى ، المنهج الاستقرائى )

القسم الخامس الفقرة ٥/د .

صالحة أو غير صالحة) (٧٧) ، والمعروف أن البرجماتية ترى اداتية - بمعنى التسخير الاداء مهمة ذات منفعة معينة كل شيء في الحياة ، حتى القيم الخلقية والجمالية ، بل وحتى الحقيقة الدينية .

والذى يهمنا أن هذا المذهب يمكن أن يلزم عنه حجة عامة ضد معيار القابلية للتكذيب وهى : أن التكذيب يعود الى الواقع والملاحظة ، فى حين ان النسق العلمى بناء منطقى لا يعتمد على التجارب، بل على قوانا المنطقية، ما يعتمد على التجارب هو القواعد التكنولوجية التى نشقتها منه ، أما النسق النظرى للعلوم الطبيعية فهو غير قابل للتحقق وهو أيضا غير قابل للتكذيب فطالما أن المسألة مجرد أداة منطقية تبسط الظواهر الطبيعية العقدة فيكفى أن نكون محض عبارات متسقة منطقيا ويمكن دائما أن نتوصل الى نماظره مع الواقع ، فلا نقع امكانية التكذيب أبدا احتمال الوصول الى تناظر النسق مع الواقع، قائم دائما وبأكثر من طريقة بأن تقدم فروضا أو تعريفات عينية adhoc لغرض التملص من التكذيب ، أو بتعديل التعريفات المحددة من قبل ، أو بالتشكيك فى قيمة التجارب وحقيقتها . باختصار يمكن دائما التملص من التكذيب فلا يقع أبدا اذن تبعا للمدرسة الاصطلاحية .

- وتبعا لامكانية التملص من التكذيب التى يمكن ان تقوم فى أية مدرسة يستحيل تقسيم النظريات الى انساق قابلة للتكذيب وانساق لا تقبله أو بالأحرى ستكون القسمة مبهمة ويصبح معيار القابلية للتكذيب غير ذى قيمة بوصفه معيارا لتمييز العلم .

٤ - فى الرد على هذا ينبغى أولا ملاحظة أن معيار القابلية للتكذيب له وجهان :

- وجه منطقى ، متعلق بالاجراءات المنطقية المعتمدة على العبارات اساسية . وهى واضحة دقيقة حاسمة ، شأن كل ما هو منطقى .

- وجه منهجى ، متعلق بالاجراءات المنهجية واتخاذ القرارات التى تحدد مصير النظرية وهى من الصعب تعديدها ، أو حتى القيام بها على وجه الدقة الحاسمة فهى شأن كل ما هو منهجى - مبهمة عامة (٧٨) .

ولنلاحظ ان هذا الاعراض متعلق بالجانب المنهجى من التكذيب ، بأسلوب التعامل مع النظرية وجعلها متكيفة دائما مع الواقع . لذلك

K.P , L.S.D., p. 40.

(٧٧)

(٧٨) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٧ .



لا يكون رد هذا الاعتراض الا باتخاذ قرار منهجى هو : الا تتبع أبدا منهج الاصطلاحيين ، وهذا أفضل لأن اتجاههم ضار ولقد توصل ج بلاك J. Blak ، قبل امامهم هترى بوانكاريه بأكثر من مائة عام الى تقييم هذا الاتجاه الاصطلاحى قائلا : التعديل اللطيف للظروف سوف يجعل أى فرض متسقا مع الظواهر ، وهذا اسلوب يشبع الخيال ، لكنه لا يفيد فى تقدم المعرفة (٧٩) .

لذلك فمن منطلق الحرص على تقدم المعرفة ، والاقتناع بأن طرح الفروض القابلة للتكذيب هو أضمن أساليب هذا التقدم لأننا حين نضع أيدينا على مواطن الكذب سوف نتمكن من الوصول الى الفرض الأصوب الذى يتجنبها ، وهكذا دواليك . . عن هذا المنطلق لابد وأن نأخذ على خط مستقيم قاعدة منهجية تناقض مثيلتها عند الاصطلاحيين . فبالنسبة للفروض المساعدة Auxiliary hypothesis التى يدعى الاصطلاحيون انها يمكن أن تبطل دائما عملية التكذيب ، يمكن أن نحكمها بقاعدة نتفادى بها هذا . وهى : تقبل فقط الفروض التى لا تقلل درجة قابلية تكذيب - أى اختبار النسق المطروح للبحث ، بل على العكس تزيدها . وهذا الفرض الجديد ، الذى سيزيد درجة القابلية للتكذيب ، من شأنه ان يقوى النظرية فيجعلها تستبعد أكثر وتمنع أكثر مما كانت تمنعه قبل طرح الفرض . وعلى هذا يصبح تقديم فرض مساعد جديد ، يجب وان يؤخذ دائما لمحاولة لبناء نسق جديد ، نسق نحكم عليه على أساس ما اذا كان سيمثل بالفعل تقدما فى معرفتنا بالعالم الخارجى أم لا (٨٠) .

وبهذا نلاحظ أن تقديم الفروض المساعدة لا يشكل عقبة مينودولوجية فى وجه القابلية للتكذيب ، بل على العكس سيساهم فى تأكيدها ، اذ سيساعد على نمو العالم .

وهذا هو الرد على كل من يتمسك بإمكانية تحصين النظريات ضد التكذيب سواء أكان اصطلاحيا أم غير اصطلاحى .

٥ - ولكن فى هذا الصدد يجب أو ان نميز بين الفروض المساعدة والفروض العينية ad hoc hypothesis على أساس ان الفروض العينية مغرضة ، وهى التى تعنى فعلا قلبا وقالبا ، أصلا وهدفا ، التملص من التكذيب ، ويبدو أنها هى التى كانت فى ذهن الاصطلاحيين فى معرض اعتراضهم على معيار القابلية للتكذيب .

K.P., L.S.D., p 88.

(٧٩)

(٨٠) النص مأخوذ من : K.P., L.S.D., p. 82.



والفرض العيني هو الفرض الذي يوضع لتفسير ظاهرة بعينها أو حدث بعينه ، وليس له ما يؤيده غير هذه الظاهرة أو هذا الحدث ، ويحاط به الفرض الذي تقوم على صدقه بينة مستقلة ، أى الذى تؤيده أمور أخرى غير الس، وضع أصلا لتفسيرها (٨١) ، وهذا هو الفرض المساعد حقيقة . والفرض العيني لا يمكن اختباره مستقلا عن النسق ككل ، بعكس الفرض المساعد . ويمكن دائما وضع فرض عيني يغطى موضع الكذب الذى تكسبه فى النظرية مما يحمى النظرية من التفنيد ، ومن ثم يجعل محاولة التكذيب مستحيلة الوصول الى نهاية معينة وحل هذه المشكلة كما ينيرها الاصطلاحيون أو أى سواهم - يكون بالتمييز بين الفروض المساعدة وفروض اعينيه . فنقبل الاولى ورفض الثانية والتمييز بين الفرض العلى والفرض المساعد مثل أى تمييز ميثودولوجى أمر مبهم يكون فقط على وجه التقريب . مثلا قدم فولفجانج باولى فرض (لنيورينو) بامام كفرص عيني ولم يأمل في امكانية التوصل يومأ الى دليل مستقل له بل وكان مثل هذا الدليل مستحيلا في وقته لكن مع تطور المعرفة عن جسيمات الذرة أصبح فرضا مساعدا وامكن اختباره مسفلا لذلك لايجب ان نحامل بقسوه على الفروض العينية فقد تصبح يوما ما قابلة للاختبار المستقل وقد يكون اخبارا مفندا فيؤدى بنا الى السخلى عن الفرض والتوصل الى فرض عيسى حديد ، قد يصبح مع الأيام فرضا مساعدا وهكذا . (٨٢) وهذا السماح الميثودولوجى البسيط ، بأننا لاينبغى ان نخشى الفروض العينية أكثر من اللازم لأن هناك تفنيدات لايمكن تجنبها بأية حال ، يبرره أن معيار القابلية للاختبار بصفة عامة يسلمنا ضدها وأن جميع العلماء على وجه التقريب يتحاشون الفروض العينية دائما ، ولم يكن باولى سعيدا أبدا بعرضه (٨٣) .

٦ - وركيدا لهذا المسحى الصحى للعلماء ، يدعمه بوبر بقاعدة متعلقة بالاجراءات الفعلية لالمنهج العلمى ، ومهمة لقاعدة بذ الفروض العينية والأخذ بالفروض المساعدة، السابقة المتعلقة بمنطق المنهج ، وهذه القاعدة هى أن يتسلح العالم بفدر من الأمانة الفكرية الا يكون مثل هؤلاء الذين رفضوا النظر الى تلسكوب جاليليو ، لأنهم يعنون بأن يكونوا على صواب ، أكثر من عنايتهم بأن يعرفوا شيئا جديدا ، وهم قلة لا يحسب لها حساب (٨٤) .

Ibid, pp. 82-83.

(٨١)

(٨٢) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٢٩ .

K.P., Replies.. pp. 986-987.

(٨٣)

Ibid, p. 987.

(٨٤)

فاذا كان العالم سينحاشى الكذيب بأى ثمن فسيعمل على إعادة تفسير الأدلة  
كى تتوافق مع قضاياءه وسيصبح تناوله غير علمى بشكل يمثل خلما  
محالا absurdity (٨٥) • بل سيتنازل عن العالم التجريبي بأسره •

وقد أشار بفردج الى كل هذا ، والى ضرورة عدم التشبث بالأفكار  
التي لانبت صلاحيتها « فينبغى أن نكون على استعداد للتخلي عن  
فروضنا أو تعديلها طالما يتصح انها لانمشى مع الوقائع • وليس هذا  
بالأمر الهين كما يبدو للوهلة الأولى • فعندما يبتهج المرء ان يرى احدى  
بنات أفكاره الجميلات تبدو فادرة على تفسير كثير من الحقائق التي لولاها  
لكانت منافرة ، وعندما يجد هذه الفكرة مبشرة بالمزيد من التقدم ، فقد  
يفريه هذا بالنغاضى عن أية مشاهدة لاتفق مع الصورة التي نسجها ،  
أو على التخلص منها بأى تفسير ، فليس من النادر أبدا أن يتمسك  
الباحثون بفروضهم المهلهلة ، متعامين عن الأدلة المعارضة لها وأن ينعمدوا  
اخفاء النتائج المخالفة لفروضهم » (٨٦) أى لمكذبة لها • بل وحل بفردج  
هذا بقاعدة شبيهة بقاعدة بوبر ، لكن طبعا ليس فى دقتها اذ قال اذا  
فشلت نتائج التجربة أو المشاهدة الأولى فى دعم الفرض فمن الممكن  
أحيانا بدلا من نبذة كليا فى أن نوفق بينه وبين الحقائق المعارضة له  
بواسطة فرض ايضاحى ثانوى (٨٧) أى مساعد المهم دائما هو قبول  
النقد ، اذ أن رفض النقد - الذى هو فى العلم الاختبار ومحاولة التكذيب -  
أمر خطير للغاية اذ أنه مجلبة للدوجماطيقنة • ولكن أيضا لا ينبغى أن  
يترك العالم نظريته بسهولة فهذا يعنى أنه لم يكتشف الامكانيات المختبئة  
فيها • وفى العلم يوجد دائما مكان للمساجلة والنقاش ، والهجوم  
والدفاع ، وبهذا نتمكن من اكتشاف جميع امكانيات النظرية • الفرض  
العلمى حدس افراضى Conjecture ويجب أيضا أن يحدس العالم  
افراضيا : أين يجب أن ينوقف الدفاع عن نظريته المفضلة ومتى يجب  
أن يبحث عن نظرية جديدة (٨٨) •

والقاعدة الأساسية أن يتسلح العالم بسلاح النقد الذاتى : النقد  
الذاتى لنظريته والنقد الذاتى لنقد نظريته • كما سبق أن أرشده بوبر  
فى فصل ( منهج العلم ) •

Ibid, p. 981

(٨٥)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 17.

(٨٦)

(٨٧) أ • و • بفردج ، من البحث العلمى ، ترجمة ذكرىا فهمى ، ص ٨٧ •

(٨٨) السابق ، ص ٨٥ •

٧ - الخلاصة ، أن التحصين ضد التكذيب خطر على العالم ، لذلك لا يجب أن نتملص من التفنيدات ، لا بتقديم افتراضات وتعريفات عينية لهذا الغرض بالذات ولا بأن نرفض قبول النتائج التجريبية الغير ملائمة للنظرية ، ولا بأية وسيلة أخرى مماثلة وان تشكل نظرياتنا بعيدا عن الغموض قدر الامكان ، لكي نعرضها بوضوح للمناقشة الاختبارية . ومن الناحية الأخرى يجب ألا نتخلى عن نظرياتنا بسهولة لأن ذلك موقف غير نقدي تجاه الاختبارات (٨٩) .

ويعلق بريان ماجي على هذا بأن التكذيب القاطع أمر يمكن الوصول اليه على المستوى المنطقي ، ولا يمكن على المستوى الميثودولوجي . وهذا يعنى أن بوبر تكذيبى بدائى على مستوى المنطق ، غير أنه تكذيبى سام على المستوى المنهجى (٩٠) .

## - ٥ -

١ - على هذا النحو كانت محاولة بوبر لتقديم معيار يميز العلم التجريبى عن طريق قابليته للتكذيب . ولعلها توضح أن دور القابلية للتكذيب كمعيار للعلم التجريبى يماثل دور عدم التناقض كمعيار للعلم بأجمعه . فالنسق المتناقض يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات الممكنة ، وبالمثل النسق الغير قابل للتكذيب ، يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات التجريبية الممكنة (٩١) ويمكن أن نسنعيرها هنا تعبير الامام الغزالى ، فقد رأى هو الآخر أن دور معيار العلم بالنسبة للعلم - أو بالنسبة لأدلة العقول - كدور العروض بالنسبة للشعر ، أو دور النحو بالنسبة للاعراب اذا كما لا يعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض ، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو ، كذلك لا يفرق بين فاسد الدليل وقويمه وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب (٩٢) ، أى كتاب معيار العلم . ويؤكد الغزالى أن كل نظر لا يتزن بهذا المعيار هو فاسد العيار غير مأمون الفوائل والأغوار (٩٣) .

K.P. Replies., p 984.

(٨٩)

Bryan magee, Karl Popper, p. 17.

(٩٠)

Ibid, p. 17.

(٩١)

K.P., L.S.D. p. 314.

(٩٢) أبو حامد الغزالى ، منطق نهايت الفلاسفة المسمى : معيار العلم ، تحقيق

د. سليمان دينا سلسلة ذخائر العرب ، لعدد ٣٢ ، دار المعارف بمصر القاهرة سنة

١١٦٩ ص ٥٩ - ٦٠ .

(٩٣) المرجع السابق ، ص ٦٠ .



وكما هو معروف ، فإن ما تصوره الامام الغزالي من معيار للعلم لا يعدو أن يكون المنطق الارسطي وقياسه العقيم ، وهو بالطبع معيار لا يجدى فتيلا في العلم الذي نحاول تمييزه الآن أى العلم الطبيعي الاحتمالى دائم التقدم - القابل للتكذيب . فالعلم الذى اراد الغزالي تعبيره بمعياره ذلك هو العلم اليقيني الذى يقوم على البرهان الحقيقى والبرهان الحقيقى هو ما يفيد شيئا لا يتصور غيره وذلك حسب مقدمات البرهان ، فانها تكون يقينية أبدية لا تستحيل ولا تتغير أبدا (٩٤) ، والعلم اليقيني « هو أن نعرف أن الشيء بصفة كذا مقترنا بالتصديق بأن لا يمكن أن لا يكون كذا فانك لو أخطرت ببالك امكان الخطأ فيه والذهول عنه لم ينقدح ذلك فى نفسك أصلا » (٩٥) . وبالطبع العلم الحقيقى الذى نريد نحن تمييزه هو بالضبط نقيض هذا ، فهو على وجه التحديد الدقيق : ما يفيد شيئا يتصور غيره لأنه العلم اللايقينى .

وحقا أنه ليس ثمة مجال لهذه المقارنة بين المعيارين ، لأن العلم الذى وضع الغزالي معياره هو العلم الدينى والعلوم الفقهية اليقينية التى يناسبها كثيرا المنطق الارسطي ، فهو يستخلص من مقدماتها الكبرى الكلية - التى هى آلهة أى قاطعة اليقين - النتائج الضرورية ، اليقينية بالتالى ، التى تلزم عنها . غير أن الغزالي نفسه قد أراد أصلا بمعياره هذا ان يثبت تهافت العلوم المكتسبة عن طريق العقل أو عن طريق التجربة ، وخصوصا العلوم التجريبية ، مقارنة بلك العلوم اليقينية وكان الأدنى الى الصواب أن يدرك الغزالي أن هذين العلمين : العلوم الدينية والعلوم المكتسبة لا منافسة ولا تناطح بينهما ، فلكل مصدره ومجاله - وأيضا معياره .

٢ - ولكن على الرغم من أن دور معيار القابلية للتكذيب بالنسبة للعلم ، يمانل دور مبدأ عدم التناقض ، فإن بوبر قد طرح محاولته واضحا نصب عينيه أننا يجب أن نترك أى نساؤل عن البرير ، اذا كان التبرير يعنى اثبات الصدق فكل النظريات فروض يمكن أن تترك يوما ما . لذلك فإن محاولة بوبر لن نرضى أولئك الذين يبحثون عن نسق من العبارات قاطعة اليقين غير قابلة لاثبات الخطأ أولئك الذين يرجعون ماهيه العلم وكل عظمته الى صدق عباراته . انهم لن يتقبلون محاولة بوبر ، وهذا يسعده كثيرا لأن يختلف معهم اختلافا شكليا وموضوعيا

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢٤٥ .

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢٤٦ .



سببه أن نظرتهم المغرورة للعلم لن تنطبق على أشد فروعه تقدما ،  
وأعظهما احتراما في نظر بوبر ، أى الفيزياء البحتة (٩٦) .

٣ - ولكن لنلاحظ أن العبارات الأساسية تلعب دورين مختلفين  
فقد استخدمنا نسقا من كل العبارات الأساسية الممكنة منطقيا ،  
كى نحصل بمساعدتها على اثبات الخاصية العلمية التجريبية ، فهى  
المحك الأخير فى هذا الاثبات . لكننا من الناحية الأخرى ننتهى الى فئة من  
العبارات الأساسية ، فقط المقبولة . لتكون أساس الحكم على النظرية  
أما تعزيزها وأما كذيبها وتعزيز الفرض المكذب لها ، حسب نتيجة  
الاختبار . وأيا كانت النتيجة فإنها تعنى التوقف عند عبارات أساسية  
معينة تقرر قبولها .

والخلاصة أن العبارات الأساسية هى النهايات التى ينهى عندها  
كل استنباط . وهى أيضا لابد وأن تدخل فى مقدمات كل استنباط ،  
أى أنها أساس معيار التكذيب لذلك يجمل بنا أن نفرّد لها الفصل البالى .

## **الفصل الثاني**

### **العبارات الأساسية**

- ١ - مشكلة العبارات الأساسية •
- ٢ - حل بوبر لمشكلة العبارات الأساسية •
- ٣ - مناقشة موقف العبارات الأساسية •
- ٤ - شروط العبارات الأساسية •



## الفصل الثاني

### العبارات الأساسية

- ١ -

١ - لنلاحظ حتى الآن أن كل بحث منهجي فى النظرية العلمية :  
الكشف عن خاصيتها العلمية أى قابليتها للتكذيب والاختبار ، والاختبار  
سواء انتهى الى تعزيز أو تكذيب ، وأيضا الفرض المكذب ، كل ذلك يعتمد  
على العبارات الأساسية ، أن لها الدور الأعظم وهى المحك الأخير .

٢ - لكن هناك مشكلة إبستمولوجية خطيرة تحقيق بها . فنحن نتثبت  
من الخاصة العلمية للنظريات ، عن طريق العبارات الأساسية ، التى هى  
الأسس التجريبية للنظرية العلمية ، ولكن كيف يمكن أن نتثبت من  
الخاصة التجريبية للعبارات الأساسية ، وكيف يمكن اختبارها . الأمر  
الواقع يقول ان الخطأ قد يحدث فى عملية الملاحظة الحسية ، وهذا قد يؤدي  
الى عبارات أساسية خاطئة . ومن النادر أن يفكر العالم فى كون العبارة  
الأساسية - التى هى خصوصية - لا تجريبية (١) . ربما نظرا لما قصرت  
عليه القضايا الميتافيزيقية من عمومية وكلية . لذلك لابد من وضع شروط  
للعبارات الأساسية تقى من هذا .

وبخلاف هذا فإن مشكلة العبارات الأساسية ، تختلف عن معظم  
مشاكل منطق العلم ، إذ تتعلق هذه المشاكل بالممارسة العملية للبحث  
العلمي . أما مشكلة العبارات الأساسية فهى لا تهم العالم كثيرا وهو  
منشغل ببحثه ، بل تتعلق أكثر بنظرية المعرفة (٢) . إنها إذن ذات أهمية  
خاصة بالنسبة لنا - نحن الباحثين فى فلسفة العلم ، أهمية  
إبستمولوجية .

K.P., L.S.D., p 43.

Ibid, p. 43.

(١)

(٢)



٣ - غير ان التجريبيين والوضعيين ، لا يرون فى العبارات الأساسية واثبات حاصيتها التجريبية أية مشكلة إبستمولوجية أو غير إبستمولوجية . لأنهم يسلمون بأن المعطيات الحسية هى المعبر الوحيد لأية عبارة علمية ، وهى المصدر الوحيد للمعرفة ، وأن التفكير الحالى لا يزيد المعرفة بالعالم الخارجى فبد أملة ، فكل ما نعرفه عن عالم الوقائع ، يجب أن يكون قابلا للتعبير فى صورته عبارات عن خبراتنا . والاحساس الفورى بما نوصله العبارة هو الذى يحدد صدقها ، أى يحدد اتفاق حدودها مع معطيات الخبرة أو عدم اتفاقها (\*) .

ومن هنا يؤكدون أن العبارات الأساسية مطروحة بغير مشكلة ، وبغير احتياج الى محك للصدق أو الكذب . والعبارة الأساسية لا نعبر كاذبة الا اذا تناقضت مع فئة العبارات الأساسية المقبولة ، واداً لم يتناقض فهى صادقة . وهذه الفئة لا تتميز أصلاً الا بواسطة صورته المنطقية التى نعبر عن أن الحادثة كذا حدثت فى المكان كذا والزمان كذا ، والتفيد الوحيد عليها هو أن مدى الأحداث التى تنقلها ، أى مكانها وزمانها ، يجب أن يكون قابلاً للملاحظة بوصف . ويرى آير أنها طالما حدثت ووفعت فى الخبرة ، أى لوحظت ، فهى مقبولة . فالفرد لا يمكن أن يخطئ بصدق خواص المعطيات الحسية ، لأنها معروفة مباشرة . ومن هنا كانت هذه العبارات - التى هى تقريرات الذات عن الخبرات التى نلتقيها سرهن نفسها بنفسها ، وهى لهذا بمدنا بالأساس الأكيد الذى تقام عليه المعرفة التجريبية بأسرها (٣) . وتوقف الارتداد الذى لا نهاية له .

ويوضح هيربرت فيجل أنهم بمضون فى تحليلهم على هذا الأساس . فكون التحليل عبارة عن النسب منها عن طريق الرجوع التدريجى الى معطيات الخبرة . ويعنفدون أنهم بهذا اسسبعودوا كل الاعبيارات السيكولوجية ، ولم يسمعوا الا بالاعبيارات المنطقية ، فبرتب على هذا تحليل الألفاظ والحمل المشنقة من سواها ، باعتبارها تركيبات منطقية ، مقامة على ألفاظ وحمل أولية تكون ذات صلة مباشرة بالخبرة . فكفى تحليل العبارات العلمية تماماً بنشعها الى مستوى العبارات والألفاظ الدالة على الوقائع الخبرية - أى العبارات الأساسية ، فتكون هى الأصول

---

(\*) هذا يتعلق أساساً بشق الوضعية الذى انغلق داخل الخبرة الحسية ، أما الشق الآخر الذى انغلق داخل المتاهات اللغوية ، فسنقارن موقفه بموقف بوبر ، حين تقارن ما يبرهن بمعاره ، فى الجزء الأخير من الفصل الخامس ، الفقرة التاسعة المتعلقة بمقارنته بمل البروتوكول بالعبارات الأساسية .

(٣) A.J. : Ayer, *Truth, Verification and Verisimilitude*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume, 2, pp. 686-687.

البسيطة النى ترتد اليها المعرفة ممثلة الأساس الراسخ الوطيد (٣) .

٤ - لكن بوبر يرى أن العبارات ليست مؤسسة على الخبرة بهذه البساطة ، اذ لا توجد أية خبرة خالصة أو تقرير خالص عن الخبرة ، هناك عملية ترنسندننتالية متأصلة فى أى وصف للخبرة . فكل عبارة لها خاصية النظرية أو لفرض ، حتى أبسط عبارة ( هنا كوب ماء ) . ( كوب ) كلمة كلية تشير الى أجسام تنتظم جميعها تحت ما يشبه القانون الذى ينظم سلوكها وسلوكنا بازاائها - بقاء كل ما يتخذ سمة الكوب (٤) . فكيف يمكن حصرها فى خبرة حسية فورية . العبارات المفردة الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجريدا من النظريات العلمية الكلية . فى فلسفه بوبر ليس هناك أى فارق منطقى بين عبارة (كل البجع أبيض) وبين عبارة ( لكل فعل رد فعل مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه) لأن أسبقية الوقائع على أى مدرك حسى - لبس فى العلم فحسب ولكن فى الحياة بصفة عامة يجعل الطابع الفرضى الاحمالى لعبارات العلم منطبقا على سائر العبارات . لذلك يؤكد بوبر ان كل عبارة ، مهما كانت بسيطة ، هى نظرية . وكما سبق أن أوضح كانط فان المدركات مصبوبة فى قوالب العقل ، أى مؤولة على ضوء مقولاته . وفكرة وجود معطيات غير مؤولة هى بدورها نظرية وليست واقعة خبرة ، فضلا عن أن تكون نهائية أو واقعية أساسية .

لهذا لا توجد أية أسس تجريبية غير مؤولة ، أو تعبر عن معطيات غير مؤولة ، فمثل هذه المعطيات لا توجد أصلا . أبسط الوقائع التجريبية دائما مؤولة فى ضوء النظريات ومشعة بها (٥) . وبالفروض التى تلقى بها الدهن الخبرة . ويمكن أيضا - بخلاف كل هذا - ان نلقى تجسدا لليون الشاسع بين معطيات الحس وبين وقائع الخبرة مع هلمهولتز وماخ ، فنظرية هرمان لودفيج هلمهولتز . Herman L idwig von Helmholtz ( ١٨٢١ - ١٨٩٤ ) المعروفة باسم نظرية الهيروغليفات تذهب الى ان احساسات الانسان وأفكاره ليست نسخا للأشياء الواقعية والعمليات الطبيعية ، وليست صورا طبق الأصل عنها ، بل اشارات اصطلاحية ، رموز ، هيروغليفات ، ذلك لأن هلمهولتز عالم

---

(٣) هربرت فيجل ، التجريبية المنطقية ، فى . داحورت . د . روتز فلسفة القرن العشرين ، ترجمة عثمان نوية ، مراجعة د . ركنى نجيب محمود . سلسلة الألف كتاب رقم ٤٦٤ . مؤسسة سجل العرب ، القاهرة سنة ١٩٦١ من ١٦٩ .

K.P., L.S.D., p. 95.

(٤)

K.P., C. and R., p. 387

(٥)

كبير ذو ميول كانطية واعتبر الاحساسات مجرد رموز لعلاقات العالم الخارجى وقد أنكر عليها كل مماثلة أو تعادل مع الأشياء التى تمثلها (٦)، وذلك عكس ماخ الذى رأى فى الأشياء مجرد رموز لمجموعة معقدة من الاحساسات .

ولكل ذلك لن تجدى اطلاقا الاشارة الى فارق بين النظرية الكلية وبين العبارات المفردة . كأن نقول ان الأخيرة عينية ، بينما النظريات محض صياغات رمزية مجردة ، اذ يمكن ان نقول نفس الشئ عن أكثر العبارات عينية (٧) . ان العبارات الخصوصية الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجريدا من النظريات العلمية الكلية .

فرغم أن مذاهب الوضعيين تبدو أنها تجعل العبارات الأساسية بغير مشاكل ، الا أننا لا ينبغي ان نلتفت اليها . فقد أسقط الباب الأول خرافة الاستقرار ، ثم أسقط الباب الثانى فلسفة الوضعية الخالصة ومطالبها التحقيقية . أوضح بوبر ان معطيات الحس المتاحة ، التى يبنى عليها العلم ، هى تأملات فى ضوء نظريات ، مطبوعة دوما بالطابع الحدسى الفرضى لكل النظريات ومن هذا المنطلق ، نلاحظ أن بوبر غير مصطلحاته فى ( منطق الكشف العلمى ) كان يستعمل مصطلح ( الأسس التجريبية ) لكنه لاحظ أن هذا المصطلح يلقى فى الروح احياء الحسيين من ان العلم ( دؤسس ) على الخبرة الصلبة التجريبية ، فتركه رغم انه أكثر تعبيرا ، وفضل استعمال مصطلح ( العبارات الأساسية ) ، ليوضح ان المسألة مسألة اصطلاح واتفاق على عبارات معينة ، مسألة اتخاذ قرار . ليؤكد ان الأسس التجريبية للعلم الموضوعى ليست ثابتة ، وليس فيها أى شئ مطلق ، وانها تقارن بالمستنقع الرخو وليس بالأرض الراسخة (٨) . وان العلم لا يرسو على صخور صلبة ثابتة ، بل ان البناء الجرى لنظرياته هو تشييد صرح عظيم على ركام (٩) ، ركام لايقوم على أساس ، وان كان ركاما تجريبيا .

---

(٦) فلاديمير ايلتش ، لينين ، المادية والمذهب التجريبى النقدى : تعليقات تلبية على فلسفة رجعية ترحمة د. فؤاد أيوب ، سلسلة مصادر الاشتراكية العلمية ، العدد رقم ١٢ ، دار دمشق للطباعة والنشر ، دمشق ، سنة ١٩٧٥ ، الطبعة الثانية . ص ٢٣٠ .

K.P., L.S.D., p. 59.

(٧)

K.P., C. and R., p. 387

(٨)

K.P., L.S.D., p. 111.

(٩)



٥ - لذلك فان مشكلتها - أى مشكلة العبارات الأساسية - بحق عميقة وخطيرة . فقد أوضح ج . ف . فرايز G. F. Freis - وهو أحد المفكرين القلائل الذين شغلتهم أسس الخبرة بعمق - انها تجعل البحث العلمى محاصرا بأخطار ثلاثة : الدوجماتيقية - ارتداد لانهاية له

Infinite Regress - النزعة السيكلوجية Psychologism

إذا كنا لن نقبل عبارات العلم دوجماتيقيا ، فلا بد وأن نبررها . إذا لجأنا الى التبرير المنطقى بواسطة الحجج العقلية ، سيكون تبرير العبارات فقط بواسطة عبارات ، وهذا يقود الى ارتداد لانهاية له ، أما اذا صممنا على الرجوع الى الخبرة الحسية ، فيبدو اننا سنلجأ الى النزعة السيكلوجية طالما سنبرر العبارات بالمدركات الحسية ، حيث نجد المعرفة الفورية Immediate Knowledge التى يمكن ان نبرر بها المعرفة الوسيطة . mediate Knowledge المعرفة المعبر عنها فى رموز وسيطة (١٠) ، فيكون التأصيل التجريبي للعلم فى الاقرار بأن عباراته الأساسية مجرد معرفة وسيطة انتقلت من المعرفة الفورية ، التى هى مدركات الحس . انها اذن النزعة السيكلوجية . وقد أوضحت مناقشة جمل البرونوكول مدى تردى الوضعية فيها ، واذا حاولنا تجنبها، وجدنا ان العبارات رغم التوثيق الحسى للعلم - تبرر فقط بواسطة العبارات ، طالما أن المسألة كلها تعبيرات لغوية مما يلقي ظلال الشك والابهام ، بل والاستحالة على العلاقة بين العبارات الأساسية وبين الادراك الحسى ، وهذا سيقود الى ارتداد لانهاية له . بل والمشكلة أكثر من ذلك، اذ انها تناقض ظاهرى paradox فلو نظرنا الى العبارات على انها منطق بحث فهذا يقود الى ارتداد واذا نظرنا اليها على انها حس بحث ، فان هذا يقود الى النزعة السيكلوجية . فهل نلجأ الى الدوجماتيقية . المشكلة اذن خطيرة .

## - ٢ -

١ - الآن كيف يتفادى بوبر هذه الاخطار الثلاثة ؟ أو كيف يحل المشكلة ؟ .

بالنسبة للدوجماتيقية فهى غير ذات شأن . لأن بوبر فيلسوف النقد ، فبداهة لا بد أن يرفض أن قبول دوجماتيقى للعبارات . اننا بالفعل لانخشى الا بأس الخطرين : الارتداد بلا نهاية والنزعة



السيكولوجية . انها المحاصرة بين الوقوع في الحس والبحث أو في المنطق البحث .

٢ - بوبر يحل هذا التناقض ، مثلما حل أى تناقض شبيهة في أية زاوية أخرى من زوايا منطق العلم - أى عن طريق الفصل الحاسم بين وجهة المشكلة السيكولوجى وبين وجهها المنطقى الميثودولوجى اذ يجب أن نميز بين معرفتنا وحبرائنا الذاتية واعتقاداتنا وشعورنا - وهذا موضوع علم النفس وبين العلاقات الموضوعية بين الانساق المختلفة من العبارات العلمية ، وفى داخل كل منها (١١) .

الملاحظة بعبارة معرفة متعلقة بالوقائع ونحن نلم بالوقائع فقط عن طريق الملاحظة غير أن المأمننا هذا لا يعيم صدق أية عبارة . وكما أوضح فصل ( المعرفة موضوعية ) لا ينبغي أن يشغل الإستمولوجيا بتساؤلات حول أسس معرفتنا ، وبدقة أكثر عن السؤال : أنا الذى أملك الخبرة ( س ) ، كيف يمكن تبرير وصفى اياها ؟ وكيف يمكن الدفاع عنها ضد أى شك ؟ (١٢) فهذا تناول سيكولوجى وموقفه ليس بالضعيف بل هو منشتر انتشار المعرفة الذاتية . فحتى وقت قريب كانت هذه النزعة مأخوذا بها فى المنطق فيعتبر علم العمليات العقلية وقوانينها - قوايين الفكر . وتبعاً لهذا الاتجاه فان التبرير الوحيد للمنطق هو أننا لانستطيع أن نفكر بأية طريقة أخرى والاستدلال المنطقى ليس له أى تبرير الا أننا خبرناه كضرورة فكرية ، كشعور بأننا مجبرون على التفكير تبعاً لخطوط معينة . هذا (١٣) الاتجاه السيكولوجى معروف فى المنطق أهم أعلامه ميشيل مونساني وهيوم وفرديناند شيلر F Schiller

وهم ينكرون أى استقلال للمنطق عن علم النفس حقا (١٤) هذا الاتجاه المنطقى قد أصبح من شئون الماضى فمن المستحيل الآن أن يحاول أحد تبرير استدلال منطقى بأن يكتب على هامشه : مررت بخبرة شعور حاد باقتناعى بهذا الاستدلال (١٥) ، لكن الأمر مختلف فى فلسفة العلم حيث نجد النزعة السبكولوجية راسخة القدم وقد عبرت جمل البرتوكول عنها بقوة ، اذ أراد كارناب أن يبنى اللغة الفيزيائية أو لغة العلم الموحد عليها . بل وبسود الاعتقاد بصفة عامة بأن عبارات العلم التجريبية

Ibid, p. 44

(١١)

Ibid, p. 94.

(١٢)

Ibid, p. 98.

(١٣)

(١٤) بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فزاد زكريا ص ٨ - ١١ .

K. P. L.S.D., p. 98.

(١٥)

مؤسسة على الخبرات التي هي مدركات الحس . أى أن النزعة  
السيكولوجية ضعيفة فى المنطق ، لأن الجميع على وعى بها ، فيتجنبونها .  
لكنها قوية فى المعرفة التجريبية ، أى العلم ، لأنها مقنعة بقناع النزعة  
الفيزيائية .

بالطبع ولا بد وأن يقر بوبر انها مرفوضة فى المجالين على حد سواء .  
فالادراك الحسى والاعتقاد والاقتناع ، والشعور بأننا مجبرون على التفكير  
بطريقة معينة . . كل هذه اهتمامات السيكولوجى لا اليبستمولوجى .  
فى فصل ( المعرفة موضوعية ) حارب بوبر أى انشغال ذاتى فى ميدان  
الابستمولوجى وفى الباب الثانى عاب على كارناب ونيورات سيكولوجية  
عبارات البروتوكول . فلا بد اذن ان يرفض هذه النزعة السيكولوجية ،  
ويؤكد على موضوعية العبارات الأساسية . ولكن كيف أكد بوبر على هذه  
الموضوعية وفى موقع هو مرتع خصب للنزعة السيكولوجية ؟

فى ( منطق الكشف العلمى ) أكد على موضوعيتها بإيضاح ان  
الساؤل اليبستمولوجى الأساسى هو : كيف يمكن اختبار العبارات  
العلمية بواسطة نتائجها الاستنباطية ؟ أو أى نوع من النتائج ننتقيها  
لكون بدورها قابلة للاخبار البين ذاتى ؟ وهذا النوع من التناول  
الموضوعى اللاسيكولوجى يمكن قبوله دائما حينما يكون التعامل مع  
عبارات منطقية وتحصيلات حاصل (١٦) . مما يؤكد : من ناحية  
استنباطية منهج العلم ، ومن الناحية الأخرى - وهى الأهم الآن - أن  
تناول العبارات الأساسية فى العلم ، لا يختلف اطلاقا عن تناول صياغات  
منطقية ، كلاهما ، وكل ما هو ابستمولوجى ، موضوعى صرف .

جاء بوبر بعد عشرين عاما ليعدل السؤال السالف - الذى يحدد  
الابستمولوجية التجريبية تحديدا يؤكد موضوعية العبارات الأساسية ،  
ليكون على الصورة التالية : ما هى أحسن صورة لنقد النظريات  
أو الفروض ، بدلا من أن ندفع عنها الشك (١٧) .

واضح أننا لا نجد فارقا كبيرا بين التساولين ، وإن الثانى يفترض  
ضمنا الأول . بيد انه يتطرق عنه فى التأكيد على أهمية النقد ، وأساسه ،  
أى الاختبار ، وعلى ادراك أهمية تكذيب النظرية وكل هذه العوامل -  
النقد ، الاختبار ، البحث عن التفيد - هى ما يضمن الموضوعية ، وبصفة  
عامة فان نظرية بوبر فى مسار منطق العلم واجراءاته المنهجية هى ما يؤكد

Ibid, p. 98.

(١٦)

Ibid, p. 98.

(١٧)

موضوعية العبارات الأساسية • فالاستدلال العلمى استنباطى ، وليس هناك الا طريق واحد للتأكد من صحة سلسلة الاستدلالات المنطقية ، هو أن نضعها فى الصورة التى يمكن فيها اختبارها بسهولة : تقسمها الى خطوات صغيرة عديدة ، كل منها تسهل مراجعتها وفحصها على كل من درس الأساليب الفنية المنطقية الرياضية ، لتحويل الجمل transforming of Sentences وبعد هذا ، اذا استمر أحد يثير الشكوك ، فسنطلب منه أن يعين الخطأ فى خطوات البرهان ، أو أن يعكر فى المسألة من جديد (١٨) • هذا هو حال المنطق ، وهو نفس حال العلوم التجريبية، فهما سيان فى الموضوعية ، جملة وتفصيلا • إذ يمكن استحضار العبارات الأساسية بنفس الطريقة التى تمكن كل من درس الأساليب الفنية الملائمة ، من اختبارها ، تماما كالنظريات • واذا رفضها ، فلن تعنينا مشاعره أو اعتقاداته أو شكوكه ، بل يعيننا أن يصوغ تقريراً يناقض التقرير الذى وضعناه ، معززين به العبارة ، وأن يعطينا الارشادات لكيفية اختبار هذا التقرير ، واذا فشل فى هذا سنطلب منه ان يدرس العبارة بعناية أكثر ، وان يعيد التفكير ثانية • اما التقرير الذى تحتم صورته المنطقية أنه غير قابل للاختبار ، مهما كانت درجة وثوقه السيكولوجية ، فلا يمكنه - على أحسن الفروض - أن يلعب فى العلم أكثر من دور المنبه الذى يثير مشكلة • أو يلعب دور عنصر الوحي والالهام لحارس حل للمشكلة • لكن يستحيل أن يلعب أى دور مينودولوجى أو منطقى أو ابستمولوجى (١٩) • فان قبول العبارات الأساسية قد يكون ذا علاقة سببية بخبراتنا ، وخصوصا خبرة المدركات الحسية ، بيد اننا لن نحاول تبريرها بهذه الخبرات •

هذا الفصل الحاسم بين الوجه السيكولوجى وبين الوجه المنطقى الميثودولوجى ، هو الذى يمكن بوبر من التأكيد على موضوعية العبارات الأساسية ، وبالتالي انقذ بوبر من مآل الوضعيين وجمل البروتوكول ، أى من الوقوع فى الهاوية السيكولوجية •

نحن الآن بمأمن من الخطرين : الدوجماتيقية ، والنزعة السيكولوجية (٢٠) •

٣ - لم يبق الا الخطر الثالث ، خطر امكانية ارتداد لانهاية له •

Ibid, p. 99.

(١٨)

Ibid, p. 99.

(١٩)

Ibid, p. 104.

(٢٠)



وبوبر سيتفادى هذا الخطر بتأكيد نسبية العبارات الأساسية ، أى كون قبولها محض قرار .

فمن المعروف أن أى اختبار للنظرية ، سواء انتهى الى تعزيزها أو الى نكذيتها ، لابد وأن ينتهى الى عبارات أساسية تقرر قبولها . وإذا لم تقرر قبول عبارات أساسية معينة ، فإن الاختبار لم ينته الى شيء ، وهو فاشل لابد من اعادته . من الناحية المنطقية لابد حتما من أن نجبر على الوقوف عند عبارات أساسية معينة بدلا من أخرى ، والا فاننا نترك الاختبار بأسره ونلجأ الى غيره .

أى لابد من الوقوف عند عبارات أساسية معينة لكننا فى الفقرة السابقة ، أكدنا موضوعية العبارات الأساسية عن طريق تأكيد أن كل عبارة يمكن أن تصبح بدورها موضوعا للاختبار . لكن هذه العملية ، كما أوضح كارناب فى مقدمه لمنطق بربر ، وكما وافق بوبر على هذا ، تؤدي الى ارتداد لانهاية له : *Infinite Regress* لكي يوقف بوبر هذا الارتداد ، يقول ان الاختبار عملية منطقية لابد وأن تقرر التوقف فى احدى مراحلها . هذا التوقف للارتداد محض قرار نتخذه . ونلاحظ ان بوبر فى كل مناسبة يكرر التعبير ( عبارات تقرر التوقف عندها ) ، ( عبارات تقرر قبولها ) لأن المسألة أولا وأخيرا مجرد قرار نتخذه ، وشأنه شأن أى قرار يدل على قوة العزيمة ووضوح الرؤية ، وإذا أخذنا فى الاعتبار ان العبارات الأساسية هى لنقل الوقائع التجريبية الى عالم المنطق ، أمكننا الانتقال من عالم المنطق البحت الى عالم الميثودولوجى البحت ، حيث نجد بفردج يقول : « يكمن القدر الأكبر من معرفة الباحث العلمى ، وجزء كبير من عبقريته ، فى قدرته على اختيار ما يستحق الملاحظة وهو اختيار حاسم ، كثيرا ما يتوقف عليه نجاح أو فشل عمله خلال شهور طويلة ، وكثيرا ما يفرق بين المكتشف النابغ . . وزميله الذى يتقد ببطء وعناء » (٢١) .

قرار التوقف عند عبارات أساسية — أى وقائع — معينة ، عمل هام . وهو لذلك لابد أن يسترشد باعتبارات نظرية مختلفة . هى :

( أ ) ألا نقبل عبارة أساسية غير متصلة منطقيا بتسلسل الاختبار الاستنباطى .

---

(٢١) د . أ . ب . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة دكرى فهمى ، مراجعة د . أحمد مصطفى أحمد . سلسلة الألف كتاب ، العدد (٤٥٤) دار النهضة العربية ، القاهرة ، القاهرة ، سنة ١٩٦٣ . ص ١٦٧ .



اننا نقبل العبارات الأساسية في سياق اختبار النظريات (٢٢) .  
( ب ) التوقف يجب أن يكون عند عبارات أساسية من نوعية  
اختبارها سهل . والاختبار السهل هنا يعني ان الاختبارات المختلفة تتفق  
نوعا ما على قبولها أو رفضها ، وإذا لم تتفق ، فالاختبار يستمر أو يبدأ  
من جديد .

وإذا لم تنته بعد كل هذا الى شيء البتة ، ولم نستطع اتخاذ قرار  
بالوقوف عند عبارات أساسية معينة ، فان ذلك دلالة واضحة على أن  
العبارات موضع البحث ليست قابلة للاختبار البين ذاتي أو اننا لم نكن  
نتعامل مع أحداث قابلة للملاحظة ، فنقرر ان النظرية موضع البحث،  
ليست علمية . اما اذا جاء يوم استحتم فيه ، على ملاحظي العلم الوصول  
الى اتفاق حول عبارات أساسية يتوقفون عندها فان هذا سيشير الى فشل  
اللغة كوسيلة من وسائل التواصل العالمي ، انه سيشير الى بلبله السن  
Babel of Tangles جديدة ، يرتد العلم معها الى خلف محال  
absurdity ، فيتحول صرحه العظيم الى اطلال (٢٣) .

بالطبع هذا محض احتمال ضعيف يطرحه الجدل الذي يريد اثبات  
ان الأمور اذا استحكمت أزمتهما ، فان هذا لن يكون بأي حال بسبب عدم  
إمكانية اتخاذ قرار بالتوقف عند عبارات أساسية معينة . بل الخطأ قد  
يأتي من اللغة ذاتها كوسيلة ، وليس أبدا من مبدأ اتخاذ القرار الذي  
يوقف الارتداد ، بعد ان أوقفنا الدوجماتيقية والنزعة السيكلوجية (٢٤) .

٤ - وقد يثار الجدل بأن قبول العبارات الأساسية ، طالما له صفة  
القرار ، فلا بد من وجهة ما ان يكون له صفة الدوجما ، على قدر ما نتوقف  
عن تبرير القرار بحجج واختبارات أكثر . بوبر يقول انها دوجماتيقية ،  
لكنها ليست كالدوجماتيقية التي كان هو أول من حذر منها . بل هي  
دوجماتيقية سليمة متبصرة ، لأننا حين نجد الحاجة لاختبارها أكثر ،  
سوف نختبرها على التو وهذا بدوره يجعل سلسلة الاستنباط بلا نهاية  
من حيث المبدأ ، لكنه أيضا ارتداد لانهاية له سليم غير ضار ، طالما اننا  
لا نطلب من أي من العبارات ان تحاول اثبات النظرية ، وطالما ان قبول  
النظرية مؤقت ، ولما كنا قد استطعنا تنحية النزعة السيكلوجية تماما ،  
كانت عبارات بوبر الأساسية قادرة على اثبات سلامتها المنطقية في  
مواجهة أي جدل .

K.P., L.S.D., p. 106.

(٢٢)

Ibid, p. 104.

(٢٣)

Ibid, p. 105.

(٢٤)

١ - والآن طالما وصل البرهان المنطقي الى شكل مرض ، وأصبح كل شيء قابلا للمراجعة فاننا نتخذ قرارا بالتوقف عند عبارات أساسية يسهل اختبارها بين الذوات . وهذا المطلب هو الذى يميز عبارات بوبر الأساسية عن جمل البروتوكول ، التى لايمكن أن تكون قابلة للاختبار .

فى منطق العلم من وجهة نظر بوبر - أكدت العبارات الأساسية ، التى هى النهايات التجريبية للعلم ، اننا لانحتاج الى جمل البروتوكول بالمعنى الذى حدده كارناب ونويراث ، أى بوصفها مدركات حسية ، الا اذا دعت الحاجة الى استقصاء جوانب سيكولوجية ، كاختبار أزمنة ردود أفعال الخبراء الذين ينفذون الاختبار كى نحدد موازناتهم الشخصية *Personal equations* أى لانحتاج اليها فى دراسة إبسنمولوجية العلم ، انما فى دراسة سيكولوجية الرجال الذين يقومون ببنائه ، أو بارساء هذا البناء . ان مدركات الخبرة قد تدفع هذا القرار ، وبالتالى قد تدفع الى قبول أو رفض العبارة - لكن العبارة الأساسية المقبولة لايمكن أن تبرر بواسطتها ، اللهم أكثر مما تبرر بواسطة خبطة المنضدة (٢٥) .

نلاحظ ان بوبر الآن يتباهى باستطاعته الفصل والتمييز بين الوجه المنطقي ، والوجه السيكولوجي ، وهذا مالم يستطعه كارناب ونويراث ، ولا الوضعية المنطقية عموما .

٢ - لكن لم يوافق آير على هذا ، ويبدو انه لا يوافق على فلسفة بوبر بأسرها . ورأى أننا تبعا لهذا لن نجد أى مبرر للحكم بمصدق أو بكذب العبارة الأساسية ، فبوبر حتى لم يطابق بين الرفض والكذب وبين القبول والصديق . فالقبول والرفض محض قرارات مما ترك الاحتمال قائما أمام قبول عبارات أساسية كاذبة ، ورفض عبارات أساسية صادقة . ويرى آير - طبعا - ان التبرير الوحيد للعبارات الأساسية هو الخبرة - لكن بوبر قد قال ان الخبرة فقط قد تدفع الى القرار ، لكن العبارة الأساسية لاتبرر بها أكثر مما تبرر بخبطة المنضدة . ويقول آير اننا لو أخذنا هذه النتيجة حرفيا ، فلن يعود هناك أى سبب معقول يبرر ضرورة أن تشير العبارات الأساسية الى احداث قابلة للملاحظة . ولم يعد واضحا أماننا أى مغزى نأخذ به حديث بوبر عن الملاحظة كاختبار .

ويكفى أن تدخل العبارات التجريبية الأخرى فى علاقات منطقية معينة مع العبارات الأساسية . ولكن ماذا عسى أن يعنى كل هذا ، إذا ما كانت العبارات الأساسية نفسها ليست مبررة تجريبيا (٢٦) .

أبسط ما نقوله فى الرد على آير هو أن نحيله الى الشروط التى وضعها بوبر للعبارات الأساسية ، وخصوصا الشرط التجريبى . والى أسلوب اتخاذ القرار الذى يكفل موضوعيته ويجعله قابلا للاختبار بين الذوات .

٣ - لكن من الناحية الأخرى ، طالما كانت العبارات الأساسية تقبل بمحض قرار ، ثم انها تحدد مصير النظرية ، كانت النظرية هى أخرى تقبل بمحض قرار . لذلك نجد مشابهة بين أسلوب بوبر فى تحديد مصير النظرية العلمية وبين أسلوب المدرسة الاصطلاحية . فهم أيضا يرون أن الأسس التجريبية التى تحدد نتائج الاختبار وتحدد مصير النظرية مسألة اتفاق أو اصطلاح بحث ، واتخاذ قرار ، ويرون أيضا - كما يرى بوبر - أن هذا الاتفاق أو الاصطلاح ، متعلق الى حد ما باعتبارات الفائدة .

وقد سبق أن رأينا بوبر يرفض المنطق الميثودولوجى لهذه المدرسة (\*) ، لذلك فهو يوضح فارقا جوهريا ، يميزه عنهم فى هذا الصدد . هذا الفارق هو أن بوبر لا يجعل القرار يحدد قبول العبارات الكلية ، أى النظريات . تلك تحدد قبولها نتائج الاخبار ، القرار يحدد فقط قبول العبارات الأساسية التى هى عبارات خصوصية (٢٧) . أما اصطلاحيون فيرون أن الاتفاق أو القرار ، يحدد قبول كل من العبارات الخصوصية والعمومية على حد سواء .

لكن هل حقا هذا فارق جوهرى بينهما كما يدعى بوبر ؟ لا يبدو الأمر كذلك . فطالما أن قبول العبارات الأساسية هو الذى يحدد مصير العبارات العمومية والأولى يحددها القرار فلا بد أيضا أن يحدد الثانية ، ولو بصورة غير مباشرة ، قد تكون أضعف وأبهرت منها عند الاصطلاحيين لكن الخلاف ليس عميقا .

لكن هناك فعلا فارقا حقيقيا وعميقا ، فى الأسس الميثودولوجية

---

(٢٦) A.J. ; Auer, *Truth, Verfiication and Verisimilitude*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume. 2, : pp. 686-687.

(\*) انظر فى هذا الفصل السابق ، القسم الرابع ، الفقرة ٢ .

K.P, L.S.D., p 109.

(٢٧)



التي ينطلق منها كل من بوبر والاصطلاحيين ، الى عملية قبول العبارات . فالاصطلاحيون يحكمون مبدأ البساطة في قبول العبارات العلمية ، اما بوبر فيحكم مبدأ قسوة الاختبار تبعا لداروينيته المنهجية . ثم اننا في منطق بوبر نجد الاختبار محكوما بصفة حاسمة بالتطبيق التجريبي للنظرية ، وان قبول العبارات الأساسية متصل بهذا التطبيق . وحقا هناك صلة بين قسوة الاختبار وبين مبدأ البساطة في منطق بوبر ، الا انه يأخذ البساطة بمفهوم مخالف لمفهوم الاصطلاحيين ، فالبساطة الأكثر عند بوبر تعنى المحتوى التجريبي الأكبر . وبالتالي امكانية الاختبار الدقيق (٢٨) . وهذا يركز أبسط لأنه يقضى بنا الى العبارة الأكثر عمومية ، التي تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية ، وستكون أيضا أقرب من الصدق واجرا ، باختصار أكثر قابلية للتكذيب (\*) .

وكل هذا مختلف تماما عن مبدأ البساطة ، عند الاصطلاحيين ، والذي يعنى القدرة على تبسيط الظواهر الطبيعية التي هي معقدة (٢٩) . والتبسيط هنا له مغزى استيطقي ، والاصطلاحيون عموما يجعلون الصفة الحاسمة في التعامل مع النظريات العلمية للدوافع الاستيطقية ، وحقا أن الدوافع الاستيطقية كائنة في زاوية أو أخرى من زوايا العلم ، والفيثاغورية تبرز هذا ، وكما يؤكد بفردج فان الاهتمام بأحد فروع العلم قد ينشأ نتيجة الجمال الكامن في المادة ، أو الطريقة الفنية المستعملة ، وأن علماء التاريخ الطبيعي وعلماء الحيوان كثيرا ما ينجذبون الى دراسة مجموعة معينة من الحيوانات بذاتها ، لأنهم يجدون مظهرها بهيجا ، وان عالم البكتريا قد يحب استعمال اسلوب معين لأنه يتجاوب وحساسيته الجمالية (٣٠) كما يؤكد ج . ن . ريدلي ان هناك جمالا داخليا كامنا في البنية المعمارية للتفكير العلمي (٣١) (\*) لكن الدوافع

(٢٨) كارل ممل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ص ٦٦ .  
(\*) انظر في تفصيل الحديث عن البساطة ، ونظرية بوبر فيها ، الفصل التالي ، القسم الرابع .

(٢٩) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمي ص ٢١٤ . ٢١٥ .  
(٣٠) و . أ . بفردج ، فن البحث العلمي ، ترجمة زكريا فهمي ، مراجعة د. احمد مصطفى احمد ص ٢٢٥ .

(٣١) G.N. Ridley,, *Man : The Verdict of Science, The Thinker's* Library No. 114, watts and Co., London, 1940, p. 14 .

(\*) هذا الكتاب دراسة قيمة ، تبحث في الامكانية العلمية للانثروبولوجي Anthropology بمعنى هل يمكن دراسة الانسان دراسة تحوز السمة العلمية ، وذلك على اساس مفهوم عام لمصطلح العلم هو د انه يعنى اتجاها مميذا ومعينا للعقل تجاه



الاسنطيقية بمغزاها المنطوق تبليغ أقصى مداها في فلسفة العلم مع الاصطلاحين والاداتييين . فقد نصر هنري بوانكاريه على أن « العالم لا يدرس الطبيعة لأن هذه الدراسة مفيدة بل لأنه يجد متعة في هذه الدراسة ، وهذه المتعة ترجع الى ان الطبيعة جميلة . واذا لم تكن جميلة ، فانها لانستحق أن تعرف ، بل وان الحياة نفسها لاتستحق أن تعيش » (٣٢) . وقد أوضح بوانكاريه انه لا يعنى الجمال الذى يثير الحواس ، بمعنى جمال الخصائص والمظهر . وليس لأنه يزدريه أو لا يأبه به ، كلا ، ولكن لأن هذا النوع من الجمال لا شأن للعلم به . اذ يعنى بوانكاريه الجمال الداخلى الكامن ، الذى يأتى من النظام « الهاردونى » المتناسق لاجزائها ، والذى لا يستطيع ادراكه الا نمط خاص من الذكاء البحت (٣٣) . ثم ان هذا الجمال الداخلى هو الذى يهب الأجسام هيكلها ، وبالتالي جمالها الخارجى الذى يخاطب الحواس ويتملقها ، هو الذى يهبها تآلق مرآها ، وكمال جمالها . وبغيره يصح هذا الجمال الخارجى مبهما غير محدد ، ومراوفا . دائما . وعلى العكس من ذلك الجمال العقلى الداخلى ، فهو مكتف بذاته ، وان العالم ليلزم نفسه بالعمل الطويل المضنى ، ربما من أجل هذا الجمال ، أكثر من أن يكون من أجل مستقبل أفضل للانسانية (٣٤) .

يبدو بوانكاريه منطوقا في الاستغراق في نشوته الجمالية بالعلم ، مما قد يفصل العلم عن التزامه الحتمى بمشكلات المجتمع ، ودوره الأساسى فى الحضارة ، لكن بوانكاريه على أية حال عالم فذ ، وهو الأخير بالعلم - خصوصا الرياضى منه ، فلا بد وأن يكون الأقدر على الاستمتاع به ، لا بد أيضا أن يكون هذا الاستمتاع أمرا يخصه هو وحده ، وليس قاعدة منطقية ميثودولوجية - انه يكاد يكون حالة نشوة سيكولوجية . وبوبر لا يوافق اطلاقا على ادخالها فى نطاق منطق العلم .

٤ - وفى ختام مناقشة موقف العبارات الأساسية ، نوضح أن

= الطوامر الخارجية ، هذا بالاضافة الى نسق المعرفة الذى انبثق عن هذا الاتجاه وترعرع ، واذا اعتبرنا الاتجاه معينا لأنه يتميز بالبحث عن الاختبارات التى قد تصد الآراء المطروحة وان التفتيدات تحذف الخطأ فينسق النسق وترعرع ، كان ريدلى على اتفاق مع بوبر ، أو على الأقل ، ليس ثمة تعارض جوهري بينهما .

Henr Poancare, Science and Method, translated by : Francis (٣٢)  
Naitland, with a preface by : Bertrand Russell, Thomas Nelson and  
Sons, London, p. 22.

Ibid, p. 22.

(٣٣)

Ibid, p. 22.

(٣٤)

شأنها شأن سائر جزئيات فلسفة بوبر ، تتسق مع هذه الفلسفة ، بل وتؤكدها . فقد أكدت خرافية الاستقراء ، خرافية أسبقية الوقائع الملاحظة على النظرية . اننا لانبدأ من هذه الوقائع لنصعد الى النظرية بل على العكس نبدأ من النظرية التي افترضناها ثم - من خلال الاختبار الاستنباطي - نهبط الى الوقائع التجريبية - الى العبارات الأساسية التي نتخذ قرارا بالتوقف عندها ، لهذا تمسك بوبر بأن منهج العلم هو الاستنباط نقيض الاستقراء .

ثم أن قبولها محض قرار ، قد يتراجع العلماء عنه في وقت لاحق ، بل لابد وأن يتراجعوا . فهي اذن ليست صخورا جبلية ، بل هي - ركام لايقوم على أساس . وانما نتوقف عن السير في أعماقه الى حد معين ، ليس لأننا وصلنا الى قرار مكين ، ولكن ببساطة لأننا قررنا التوقف وقررنا ان الاختبارات الى هذا الحد كافية ، وانها كفيلة بالمهمة المنوطة بها - وهذه المهمة انما هي فقط بالنسبة لوقتنا الراهن ولعلمنا اليوم ، لنقيم عليها بناء معرفتنا في هذا الآن ، وقد يأتي آخرون بعدنا يجرون اختبارات أعمق ، ويقررون التوقف عند عبارات أساسية أخرى ، ليقيموا عليها بناء أشمل .

وهذا يثبت من الناحية الأخرى رأي بوبر في أن كل شيء في العلم مؤقت ومحض افتراض واحتمال ، وان لا شيء في العلم ثابت أو مطلق البتة .

الخلاصة أن الحديث عن العبارات الأساسية ، قد أثبت الآن كل ما ادعى في البداية أنه سيثبته .

وفضلا عن كل هذا ، فان اضافة بوبر السمة الموضوعية على العبارات الأساسية يمثل تأصيلا لنظريته في موضوعية المعرفة ، وهذا بدوره يؤكد انها احدى ابداعاته التجديدية التي تمثل اضافة للفلسفة الاستمولوجية . فقد قدم لينين تفسيراً مؤداه : « أن المثالية الذاتية هي نقطة الانطلاق للفلسفة التجريبية النقدية ، ومقدمتها الأساسية أن العالم هو احساساتنا (٣٥) . لكن بوبر يقدم فلسفة تجريبية نقدية تتخلص من تلك المثالية الذاتية ، وتؤكد اتجاهه الواقعي ، بل وانها موضوعية على الاصاله . لقد أراد بوبر أن يكون فيلسوف المعرفة الموضوعية ، وقد استطاع .

---

(٣٥) فلاديمير ايلتش لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدي : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ، ترجمة د. فؤاد أيوب ، ص ٨٦ .

٥ - والآن اتضح دور العبارات الأساسية ، وأمنت موقفها المنطقي من الاخطار الثلاثة : الدوجماتيقية - والنزعة السيكلوجية - والارتداد الذي لانهاية له . وأكدت موضوعيتها ، وناقشنا جوانبها المختلفة . بقى أن نحدد بدقة الشروط التي يجب ان تتوافر فيها .

## - ٤ -

١ - يجب أن يتوافر في العبارات الأساسية نمطان من الشروط :

- شروط ديمورية ، أى منطقية .

- شروط مادية ، أى تجريبية .

٢ - بالنسبة للشروط الصورية المنطقية ، فهي كالآتى :

( أ ) لا يمكن استنباط عبارة أساسية من عبارة كلية بغير شروط مبدئية initial Conditions لأننا لانستطيع أن نخرج بوقائع قابلة للملاحظة من العبارة الكلية بمفردها . فمثلا لو وضعنا نظرية نيوتن وقوانينه الثلاثة ، هكذا فقط بغير أية شروط مبدئية ، فيستحيل استنباط أية عبارة تفيد بالوقائع الملاحظة - أى عبارة أساسية .

وان العبارتين الكليتين « كل البجع أبيض » و « كل البجع أسود » لا يناقضان بعضهما ( لأن التناقض يكون بين : « كل البجع أبيض » وكل البجع ليس أبيض » ) . غير أنهما معا لا يتضمنان أكثر من أنه ليس هناك بجع - وهى ليست عبارة ملاحظة فلا يمكن حتى التحقق منها لذلك فالعبارة المفردة Singular Statement التى يمكن استنباطها من عبارة كلية بحته purely-all ، ستكون فقط من الصورة : اذا وجدت بجعة فى المكان ك ، للزم عن ذلك وجود بجعة بيضاء فى المكان ك ، أو اما أن يوجد فى المكان ك لا - بجعة ، أو توجد بجعة بيضاء ، وهذه هى فقط العبارة المفردة التى يمكن استنباطها من العبارة الكلية فقط ، بغير الشروط الأساسية ، وهى تحصيلات حاصل . انها عبارات لحظية Instantial Statements ليست عبارات أساسية ، فهى لاتعبر عن وقائع ملاحظة ، يمكن أن تمثل الأسس التجريبية للنظرية ، فلا يمكنها أن تكون مكذبات محتملة ، ولا أن تلعب أى دور آخر من تعزيز أو تكذيب أى أدوار العبارة الأساسية ، أو أى دور آخر فى العلم ، لأنها ليست وجودية محددة (٣٦) .



ولو قبلنا العبارات اللحظية كعبارات أساسية ، فسنحصل لآية  
نظرية علمية أو لا علمية ، على عدد فائق من المحققات .

لكن طالما أن العبارات اللحظية قابلة للاشتقاق من العبارات الكلية ،  
فإن نفيها يجب أن يكون مكذبات محتملة ، ولهذا فهي قد تكون  
عبارات أساسية - إذا استوفت بقية الشروط . والعكس صحيح ،  
فيجب اعتبار العبارات اللحظية من صورة نفي العبارات الأساسية (٣٧) .

وليس قاعدة أن نفي العبارة الأساسية ، سيكون بدوره عبارة  
أساسية . فمثلا في موضوع دراستي الآن دانمركي عظيم بالغ الرشد ،  
نفيها يكون « في موضوع دراستي الآن دانمركي ليس عظيما ولا بالغ  
الرشد » - يمكن قبوله كعبارة أساسية ، لكن في معظم حالات العبارات  
الأساسية ، لا يمكن نفيها عبارة أساسية . مثلا « في موضوع دراستي  
الآن بعوضة » مجرد نفيها لا يعطينا صورة اخبارية لواقعة تجريبية ، فهو  
ليس عبارة أساسية ، بل عبارة لحظية (٣٨) لأنه نفي للصورة المنطقية  
ذاتها .

ومن المهم ملاحظة أن العبارات الأساسية التي هي قوية قوية  
بحيث لا يمكن اشتقاقها من القوانين الكلية بمفردها ، سيكون لها محتوى  
معرفي ، أكثر من محتوى نفيها الذي قد يكون عبارة لحظية . وهذا يعني  
أن محتوى العبارات الأساسية يفوق احتمالياتها المنطقية لأن احتمالية  
النفي أعلى من احتمالية الايجاب لكن محتوى النفي أقل من محتوى  
الايجاب . وهذا يتسق مع ، أو يؤكد ، نظرية بوبر الاحتمالية التي  
تراها متناسبة عكسيا مع المحتوى المعرفي ، مما يجعلنا نبحث عن النظرية  
الأقل احتمالا ، كي نظفر بالمعرفة الأكثر .

( ب ) أما الشرط الصوري المنطقي الثاني ، فهو أن العبارة الكلية  
والعبارة الأساسية يمكن أن يناقضان بعضهما . وهذا الشرط لا يمكن  
استيفاءه ، إلا إذا أمكن استنباط نفي العبارة الأساسية من النظرية التي  
تناقضها ، كما أوضح مثال حالة ماري بيلي المطروح في الفصل السابق .

من هذين الشرطين معا ، أي من :

Ibdi, p. 10.

(٣٧)

K.P., C. and R., p. 386.

(٣٨)

K.P., L.S.D., p. 101.

(٣٩)



استحالة استنباط عبارة أساسية من العبارة الكلية العمومية بغير شروط مبدئية + العبارة العمومية والعبارة الأساسية يمكن أن تناقضا بعضهما اذا أمكن اشتقاق عبارة أساسية من العبارة الكلية التي تناقضها .

ينتج الآتي :

الصورة المنطقية للعبارة الأساسية يجب أن تكون من تلك الصورة التي تعنى أن نفيها - أى نفي الصورة المنطقية ، لا يمكن أن يكون بدوره صورة عبارة أساسية .

واننا نلاقى بالفعل عبارات تختلف صورتها المنطقية عن صورة نفيها . انها العبارات العمومية والعبارات الوجودية ، هما نفي لبعضهما لكن صورتها المنطقية مختلفة . ويمكن أن نبني العبارة المفردة بطريقة مماثلة . العبارة « يوجد غراب في الحيز المكاني الزماني « ك » ، تختلف في صورتها المنطقية ، وليس فقط في صورتها اللغوية - عن العبارة « لا يوجد غراب في الحيز المكاني الزماني « ك » . لأن العبارات من الصورة « يوجد كذا وكذا في الحيز « ك » ، وكذا وكذا من الأحداث تحدث في الحيز « ك » تسمى عبارات وجودية مفردة ، أو عبارة - يوجد المفردة . أما العبارات التي تنتج عن نفيها فهي « لا يوجد كذا وكذا في الحيز « ك » أو « لا يحدث كذا وكذا في الحيز « ك » ، يمكن أن نسميها عبارات لا وجودية مفردة ، أو عبارة لا - يوجد المفردة » . على هذا يمكن أن نضع القاعدة التالية بشأن العبارات الأساسية ، وهي قاعدة على غرار القواعد المنطقية ، جامعة مانعة :

« يجب أن يكون للعبارة الأساسية صورة العبارة الوجودية المفردة » .

وهذا ما سبق أن اشترطناه وسلمنا به مقدما في الفصل السابق ، لكن ها هو ذا البرهان المنطقي له ، الذي يجعلنا نرفض التسليم بأية عبارة وجودية غير محددة كعبارة علمية .

والآن ، فإن هذه القاعدة تجعل العبارة الأساسية تستوفي الشروط ( أ ) ، طالما أن العبارة الوجودية المفردة لا يمكن أن تستنبط فقط من عبارة كلية عمومية دقيقة Strictly universal أى من عبارة لا وجودية دقيقة ، فالمنطق يرادف بين كلية العبارة ولا وجوديتها . وتجعلها أيضا تستوفي الشرط ( ب ) . طالما أنه يمكن اشتقاق عبارة

وجودية بحتة من كل عبارة مفردة ، فقط يحذف كل إشارة لأي حيز مكاني زماني ، وكما رأينا فالعبارة الوجودية البحتة يمكن فعلا ان تناقض نظرية - أى تناقض عبارة كلية (٤٠) .

( ج ) الربط بين عبارتين أساسيتين لاتناقضان بعضهما ، هو بدوره عبارة أساسية ولهذا ، فإذا كان كل من العبارة ونفيها عبارة أساسية ، فان ربطهما ليس عبارة أساسية لأنهما ليستا متسقتين .

وأیضا يمكن أن نحصل على عبارة أساسية بربط عبارة أساسية بأخرى ليست أساسية . مثلا الربط بين :

العبارة الأساسية : يوجد مؤشر Pointer في الحيز « ك » ،

والعبارة اللا أساسية : لا يوجد مؤشر في حركة في الحيز « ك » .

هو بدوره عبارة أساسية ، لأنه مكافئ منطقيا للعبارة الوجودية المفردة :

« لا يوجد مؤشر في سكون في الحيز ك »

ويلزم عن هذا النتيجة الآتية : « لو كان لدينا النظرية ( ن ) والشروط

المبدئية ( ر ) حيث نستنبط منها التنبؤ ( ب ) ، فان العبارة ( ر . ب ) أى ( ر . ولا . ب ) ستكون هى مكذب النظرية ( ن ) وبالتالي عبارة أساسية (٤١) .

اذن من الناحية المنطقية الميثودولوجية . يمكن جدا أن نأخذ فى الاعتبار العبارات الأساسية المركبة ، أو المؤلفه ، ضمن فئة العبارات الأساسية المقبولة . وان كان يمكن أيضا أن نقصر فئة العبارات الأساسية المقبولة على العبارات الذرية - بتعبير رسل ، ونفصل عنها كل العبارات المؤلفه أو المركبة . وستكون بالطبع عبارات ذرية نسبية ، فطالما أنها عبارات أساسية فقبولها محض قرار أو اتفاق فقط بالنسبة لمتخذي القرار .

ثم نأتى بعد ذلك ، ونبنى أو نؤلف - من فئة العبارات الأساسية الذرية ، فئة أخرى هى فئة العبارات الأساسية المركبة أو المؤلفه . والمقارنة بين هاتين الفئتين أمر ضرورى جدا فى مقارنة تفاوت النظريات فى درجة قابليتها للتكذيب كما سيوضح الفصل التالى .

Ibid, p .102

(٤٠)

Ibid, p .102

(٤١)

وفي تأليف أو تركيب العبارات الأساسية يجب مراعاة الشروط الآتية :

١ - نفى أى من العبارات الأساسية التى هى ذرية ، لانقبله كعبارة أساسية . لأنه سيعنى نفى الصورة المنطقية ذاتها ، وبالتالي فلن تكون العبارة المنفية فى صورة عبارة أساسية .

٢ - تقبل كل ربط بين عبارتين أساسيتين طالما هما متسقتان . ويبدو الاتساق وكأنه بداهة مطلب ضرورى فى غير حاجة الى ذكر ، وهو يبسط كثيرا معادلات مختلفة للنظرية التى تقبل بعد رفض النظرية المكذبة . الا انه يمكن الاستغناء عنه على قدر مالا نستخدم عبارات غير متسقة فقط فى فئة المكذبات .

٣ - لانقبل نفى أية عبارة أساسية مركبة ، اذا كان النفى نفيا لصورتها المنطقية .

٤ - ولا تقبل عبارات مؤلفة من ربط عبارات غير أساسية .

والهدف من هذه الاستبعادات هو تأكيد أن فئة كل العبارات الأساسية ليست هى فئة كل العبارات التجريبية . صحيح أن بوبر - بداهة - يقطع بحسم بأن جميع العبارات الأساسية هى قطعاً بمنتهى الوضوح تجريبية ، الا أن العكس ليس صحيحاً ، فليست كل العبارات التجريبية ولا حتى كل العبارات القابلة للملاحظة هى عبارات أساسية . لأننا يجب أن نستبعد ، كما وضع آنفاً ، العبارات الشرطية اللزومية مثل ( اذا وجدت حشرة فى الحجرة لكنت حشرة ) . هذه عبارة تجريبية وقابلة للملاحظة لكنها لاتتسم بصورة العبارات الأساسية . فهى لاتصلح اختباراً للنظريات - انها من العبارات اللحظية (٤٢) .

٣ - بقى الشرط المادى ، وهو المتعلق بتأكيد تجريبية محتوى الصورة المنطقية التى حددناها فى الفقرة السابقة . فتجريبية العبارات الأساسية ، تعنى انها تقرر صدقاً أو كذباً ، وقائع قابلة للملاحظة ، أى حدوثات occurrences داخل حيز زمانى مكانى ، ضيق بما فيه الكفاية (٤٣) هذا الشرط المادى متعلق بالحدث الذى حدث فى المكان أو الحيز « ك » ، كما أخبرتنا العبارات الأساسية والشرط أن يكون

K.P., C. and R., pp. 386-387.

(٤٢)

ibid, p. 386.

(٤٣)

الحدث قابلا للملاحظة ، وهذا يعنى أن العبارة الأساسية يجب أن تكون قابلة للاختبار البين ذاتى بواسطة الملاحظة ، ولما كانت العبارة الأساسية مفردة ، فإن هذا المطلب يمكن بالطبع أن يشير فقط الى الملاحظين المحايثين فى الزمان والمكان بصورة ملائمة (٤٤) .

٤ - من هذه الوجهة يمكن تأويل الأحداث الملاحظة ، بمغزى النزعة السيكلوجية ، فيبرز الاتهام بأن بوبر قد سمح لها بالتسلل الى منطق العلم ، بعد أن بذل قصارى جهده لدرئها . غير أن بوبر يرد هذا الاتهام بأنه يستعمل مفهوم ( الأحداث الملاحظة ) بالمعنى التالى : الأحداث المتضمنة فى موضع وتحرك من الأجسام الفيزيائية المرئية macroscopic ، أو بدقة أكثر : كل عبارة أساسية ، اما أن تكون هى ذاتها عبارة حول مواضع نسبية لأجسام فيزيائية ، أو انها مكافئة لعبارة أساسية من هذا النوع الميكانيكى - أو المادى . وأما عن كون هذا الشرط قابلا للتطبيق فهذا منصل بالواقعة القائلة ان النظرية القابلة للاختبار البين ذاتى inter-subjectivity هى أيضا قابلة للاختبار البين - حسي inter-sensality وهذا يعنى انها قابلة لاختبار متضمن فى مدركات حاسة معينة ، ويمكن من حيث المبدأ استبداله باختبار متضمن فى مدركات حاسة أخرى .

على هذا فالاتهام القائل ان بوبر بالتجائه الى القابلية للملاحظة ، قد عاد الى النزعة السيكلوجية ، هو اتهام لا تزيد فعاليته عن فعالية الاتهام بأنه قد سمح بالعود الى النزعة الميكانيكية أو المادية . لكن بوبر يظل محايدا تماما ، حاميا لمصطلحه - القابلية للاختبار - من أية ادانة سيكلوجية (٤٥) .

ان الشرط المادى يكفل لنا أن العبارات الأساسية عبارات تقرر حدوث حدث معين متفرد فى حيز محدد من المكان والزمان . انها اذن تجريبية على الأصالة .

٥ - لذلك يقول بوبر ان هذا الشرط يجعلنا نحصر فئة العبارات الأساسية تبعا لمتطلبات أعتى وأدق تجريبى يمكن أن نواجهه . وهى فى الوقت نفسه متطلبات ليست أقل دقة من أدنى حد لما يشترطه المطلب الموضوعى لبوبر (٤٦) . ولنلاحظ أن بوبر يتحدى بتجريبية أعتى

---

K.P., L.S.D., p. 103.

(٤٤)

Ibid. p, 103.

(٤٥)

K. P., C. and R., p. 386.

(٤٦)



التجريبيين • انه تجريبي صميم كل ما فى الأمر أن تبصره ، خصوصا ادراكه لخرافية الاستقراء ولدور العقل وامكانياته ، أو بالاصح استعداداته ، قد حمى تجريبيته من التطرف الذى يجعلها مهترئة مخلخلة ، واقعة فى براثن مشكلة الاستقراء •

٦ - لكننا نعود فنقول ان دور العبارات الأساسية الجوهرى فى اعتبار النظرية علمية أو لا علمية ، ثم فى قبول النظرية أو رفضها ، أى تعزيزها أو تكذيبها - أى فى الحكم أولا وأخيرا على النسق المعرفى - هذا الدور فقط هو الذى جعل بوبر تجريبيا صميما • • وقادرا على أن يكون فيلسوف العلم التجريبي الأول •

## **الفصل الثالث**

### **درجات القابلية للتكذيب**

- ١ - مقسمة
- ٢ - درجات القابلية للتكذيب على أساس علاقات الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق .
- ٣ - درجات القابلية للتكذيب على أساس درجة تأليف النظرية وأبعادها .
- ٤ - درجات القابلية للتكذيب والبساطة .



## « الفصل الثالث »

### درجات القابلية للتكذيب

#### « القابلية للتكذيب مسألة نسبية ، مسألة درجات » (١)

- ١ -

١ - ليست نظرية انيشتاين علمية ، تماما كما أن نظرية كبلر علمية ولا نظرية مدليف الدريه علمية تماما كما أن نظرية دالتون في هذا الصدد علمية . . . كلا بالطبع العلم يتقدم فلا بد وأن توجد درجات في المنزلة العلمية للنظريات ، لأن هناك درجات في جرأة النظريات وفي قوتها الشارحة وفي محتواها المعرفي . وطالما أن هناك معيار للتكذيب فادر على تمييز النظرية العلمية ، فسيكون بالنال قادرا على تمييز النظرية الأكثر علمية ، أنها الأكثر قابلية له . وفي هذا الفصل سنناقش كيفية تحديد تفاوت درجات القابلية للتكذيب .

ولنلاحظ أن البحث هنا ، لا يعين أي شيء مطلق ، كان يعين أن النظرية تقبل التكذيب أو لا تقبله بصفة حاسمة . كلا فالمفروض أننا هنا - في هذا الفصل لا نتعامل إلا مع النظريات القابلة للتكذيب أصلا . ونريد أن نعين أمرا فقط بالنسبة لها .

٢ - ولتعيين تفاوت درجات النظريات في القابلية للتكذيب أهمية مينودولوجية كبيرة فقد أوضح فصل ( منهج العلم ) أن الميثودولوجي يستحيل أن يرسم الطريق إلى الفرض الجديد ، كما يدعى المنطق التقليدي الاستقرائي (\*) . ولذلك كان هدف نظرية بوبر المنهجية - والذي حظى منه بالعناية الفائقة - هو كيفية الاختيار بين الفروض المتنافسة ، التي نتوصل إليها بأية طريقة ، أن كانت جميعها قريبة من الصدق وقادرة على حل المشكلة ، فكيف يمكن الاختيار إذن ؟ خصوصا وأن أي فرض يحتوى

K.P., L.S.D., p. 112.

(١)

(\*) انظر ( الفصل الخامس ) من الباب الأول القسم الرابع خصوصا الفقرة الأولى .



على قدر من الخطأ وقدر من الصواب ولا يمكن اثبات ان اى فرض صادق ١٠٠٪ ولا أنه كاذب ١٠٠٪. بعبارة أخرى ليس هناك تحقيق نهائى ولا تكذيب نهائى (٢) . وفى هذا الفصل يوضح بوبر كيف يتمكن العالم من الاحيار ، انه يختار اكثر النظريات قابلية للتكذيب ويستبعد الأخرى .

ولقد كان توضيح بوبر لمهج الاختيار بين العروض المنافسة من ابرر مواطن الاستحسان فى نظريته المنهجية وبصفه عامه فان عملية الاسبعاد المنظم systematic elimination (٣) على حد تعبير بفردج - من أهم القواعد المنهجية فى فن البحث العلمى .

وكما سيوضح السياق المالى ، فان البحث فى تفاوت درجه القابليه للتكذيب يعنى التقييم الميثودولوجى لمختلف الجوانب المنطقية للنظرية العلمية .

٣ - وطالما ان قابليه النظرية للتكذيب ، يعنى ان فئته مكذباتها المحتمله ليست فارغه ، فلا بد وان تكون النظرية أكبر قابلية للتكذيب كلما كانت فئته مكذباتها المحتمله أوسع ، لان هذا يعنى أنها نقول أكثر عن عالم الخبرة ، فستبعد فئة أكبر من العبارات الاساسيه ، وتقر بفئته اصغر . والنظرية ذات المحتوى الغزير يمكن تكذيبها بسهولة اى درجة قابليتها للتكذيب عالية لانها تسمح للعالم التجريبي فقط بمدى ضيق جدا من الاحتمالات ، وستبعد تقريبا كل الاحداث الممكنة النصور ، أى الممكنة تجريبيا فهي تقرر الكبر عن عالم الخبرة وعلى هذا ففرصتها ضعيفة فى الهروب من التكذيب (٤) .

هدف العلوم التجريبية هو - على وجه الدقة - الحصول على نظريات تقبل التكذيب بسهولة . انها تهدف الى تقييد مدى الاحداث الممكنة الى الحد الادنى الى الحد الذى يؤدي معه أى تقييد اخر الى تكذيب فعلى للنظرية . واذا تمكنا من هذا أى من وضع نظرية لا تحتل أية درجة اعلى من التكذيب ، فاننا سنتوصل الى وصف عالمنا الفعلى بأدق ما يمكن ان تصفه النظرية . وهذه النظرية سوف تفرد single out عالم خبرتنا المعين عن فئة جميع عوالم الخبرة الممكنة منطقيا ، ولن تسمح فقط الا بالاحداث events والحدوثات accuracy التى نصادفها بالفعل

K.P., L.S.D., p 44.

(٢)

(٣) و . ا . بفردج فن البحث العلمى ترجمة ذكرىا فهمي . ص ٢٤ .

K.P., L.S.D., p. 113.

(٤)

ونلاحظها (٥) بالطبع هذا حديث منطقي فقط ، عن احتمال ضعيف للغاية هو الوصول يوما ما - بعيدا جدا - الى النظرية ذات اعلى درجة من التكذيب بوصفها ستكون اكمل نظرية علمية ممكنة .

لكننا نريد الآن ان نناقش كيف يمكن تعيين النظرية الاكثر قابلية للتكذيب بالنسبة لعلما اليوم .

## - ٢ -

١ - يمكن مقارنة درجات القابلية للتكذيب على اساس سعة فئات المكذبات المحتملة لكن هذه الفئات لا متناهية ، مما يجعل تعيين الاكثر والاقل فيها مسألة حدسية بغير قواعد ثابتة . وهذه صعوبة لا يمكن الاحاطة بها ، حتى لو وضعنا فئة الاحداث مثلا ، بدلا من فئة العبارات الاساسية ، ونعين النظرية التي تمنع احداثا أكثر . هذا لا يحل المشكلة لان الاحداث بدورها لا متناهية ، لا سيما وان ارتباط حدث تمنعه النظرية ، بحدث آخر سواء كانت تمنعه أم لا ، هو بدوره حدث تمنعه النظرية (٦) .

٢ - ان افضل أسلوب لمقارنة فئات المكذبات المحتملة ، هو معارضتها عن طريق علاقة الفئة الفرعية Sub-class-relation فتكون النظرية (ص) أكثر قابلية للتكذيب من النظرية (س) ، اذ كانت فئة مكذبات (س) مجرد فئة فرعية في فئة مكذبات (ص) .

ولنوضح ذلك نفرض ان كل عناصر الفئة (س) هي أيضا عناصر في الفئة (ص) على هذا تكون س فئة فرعية في ص (س ← ص) . أما ان تكون كل عناصر (ص) هي بدورها عناصر في (س) ، وفي هذه الحالة تكون الفئة (س) مطابقة للفئة (ص) . واما ان توجد عناصر في (ص) لا تنتمي لـ (س) . هذه العناصر هي التي تمثل فئة الفارق difference class وهي تنتمي لـ (س) بالنسبة لـ (ص) وهي بالتالي التي تجعل (س) فئة فرعية في (ص) (٧) وهذه هي الحالة التي نهمنا وتجعلنا نحكم منطقيا بأن فئة المكذبات (ص) أكبر .

Ibid p. 113.

(٥)

Ibid. p. 114.

(٦)

Ibid p. 115.

(٧)

ولما كان تضمن الفئة الفرعية يستلزم منطقيا أن تكون الفئة الأصلية أوسع كانت علاقة الفئة الفرعية تناظر بصورة جيدة التقدير الحدسي للاكثر والاقل إذ يكون الفئة الفرعية هي فئة المكذبات الاقل ، وبالنسبة تكون النظرية ذات درجة تكذيب اقل .

٣ - وبالحديث المنطقي عن النظريات او العبارات العلمية ، فاننا لو وضعنا لدرجة القابلية للتكذيب الرمز ( و ك ) ، وارادنا ان نعبر عن المفاضلة بين العبارتين (م) ، (ن) يمكن ان نضع الصيغة الرمزية الآتية :

$$(ق ك (م) < ق ك (ن)) .$$

أي قابلية العبارة (م) للتكذيب ، أكبر من قابلية العبارة (ن) وذلك اذا . وفقط اذا ، كانت فئة المكذبات المحتملة ل (م) تتضمن فئة المكذبات المحتملة ل (ن) كفئة فرعية (٨) . بالطبع لا بد وان توجد دائما فئة متممة غير فارغة ، في حالة العبارات العمومية لا بد وان تكون لا متناهية على هذا لا يمكن لنظريتين عموميتين - تفاوتنا في درجة القابلية للتكذيب - ان نخلفا في ان واحدة منهما تمنع عددا معينا من الحدوثات accurances المفردة تسمح بها الأخرى بل يختلفا في منع عدد لا متناه من الحدوثات .

أما اذا كانت فئتا مكذبات العبارتين م ، ن متطابقتين ، فاننا نصقل الى الصياغة الرمزية : ( ق ك (م) = ق ك (ن) ) .

التي تعني ان لهما نفس درجة القابلية للتكذيب (٩) .

واذا لم تكن إحدى الفئتين تتضمن الأخرى ، فان العبارتين لهما درجتا تكذيب غير قابلتين للمقارنة أي :

$$(ق ك (م) \parallel ق ك (ن))$$

وتساوي جميع العبارات اللاعلمية والميتافيزيقية الغير قابلة للتكذيب في درجة القابلية للتكذيب ، وهي الصفر . وتطابق جميع فئات مكذباتها ، إذ هي فارغة ولما كان لا توجد الا فئة فارغة واحدة فانها ستلزم بالتالي عن كل وعن أية عبارة لا علمية وكانت جميع فئات مكذبات هذه العبارات متطابقة في صورة فئة واحدة هي الفئة الفارغة .

Ibid, p. 115.

(٨)

Ibid, p. 115.

(٩)

فلو أخذنا العبارة التجريبية أ ، والعبارتين اللاعلميتين ب ، ج نصل  
إلى المعادلة :  $ق ك (ب) = ق ك (ج) = صفر$   
في حين ان  $ق ك (أ) < صفر$

وبعد سقوط اليقين ، لا يمكن ان توجد عبارة مطلقة الحطا بالنمير  
السليم درجة كذبها أو قابليتها للتكذيب واحد صحيح الا العبارة المتناقضة  
ذاتيا ولتكن (ج) وبالتالي سيكون لها فئة كل العبارات الاساسية الممكنة  
منطقيا كفئة مكذوبات محتملة وهذا يعنى ان أية عبارة يمكن ان نقارنها  
بالعبارة المتناقضة ذاتيا فأيه عبارة لا بد وان تكون فئة مكذوباتها فئة  
فرعية ، في هذه الفئة التى تضم جميع العبارات الاساسية الممكنة منطقيا،  
والتي تجعل تكذيب عبارتها واحدا صحيحا لذلك :

$$ق ك (ج) < ق ك (أ) < صفر (أ)$$

ولما كان الواحد الصحيح هو درجة تكذيب العبارة المتناقضة ذاتيا  
فقط امكنا أن نضع التقدير العشوائى :  $ق ك (ج) = ١ (٢)$   
ومن (٢) نصل الى  $١ < ق ك (أ) < صفر$

ولأن التناقض الذاتى يؤدى الى كل عبارة ، وكل عبارة تؤدى الى  
تحصيل الحاصل ، فلا بد وان تقع دائما درجة تكذيب العبارة التجريبية  
بين الواحد الصحيح والصفر (١٠) فالعبارات العلمية تقع فى منطقة  
وسطى محددة من ناحية بالعبارات المتناقضة ذاتيا ، ومن الناحية الاخرى  
بتحصيلات الحاصل ، أى بين درجة التكذيب واحد صحيح وصفر .

ولما كانت نظرية الاحمال تقوم على بديهية ، مؤداها ان القضية  
التجريبية قضية احتمالية ، بمعنى انها ليست قضية يقينية ، كما انها  
ليست قضية مستحيلة وانما تقف بين اليقين والاسنحالة (١١) ، كان  
التسلسل المنطقى السالف يوضح كيف ان التكذيب يمكن تماما ان يحل  
محل النظرية الاحتمالية الاستقرارية فى المنطق التقليدى لكن بالطبع  
يسير على عكسها تماما ، فالقضية ذات درجة التكذيب ( واحد صحيح ) هى  
القضية التى يعطيها المنطق الاستقرارى درجة احتمالية : صفر كما ان  
العبارة ذات درجة التكذيب صفر ، هى التى يعطيها المنطق الاستقرارى

Ibid. P. P. 116 : 121

(١٠)

(١١) د . ماهر عبد القادر محمد على ، فلسفة العلوم الطبيعية المنطق الاستقرارى

ص ١٥٥ .



درجة احتمالية واحد صحيح ، وهكذا (\*) . وبوبر دائماً على عكس الاسفرائين تماما .

٤ - ولو قارنا درجات القابلية للتكذيب على اساس علاقة القابلية للاشتقاق Derivability relation ، فسنصل الى نفس النتيجة التي سنصل اليها لو قارناها على اساس علاقة الفئة الفرعية كلا الاسلوبين يعطينا صورة شبك تتصل نهاياتها جميعا بالتناقض الذاتى وتحصيلات الحاصل ودرجة القابلية للاشتقاق هي درجة المحتوى المعرفى ، التجريبي والمنطقى :

المحتوى التجريبي للعبارة = فئة مكذباتها المحتملة .

المحتوى المنطقى للعبارة = فئة كل العبارة التى ليست بتحصيل حاصل ، والتى يمكن اشتقاقها من العبارة .

فالمحتوى المنطقى يصل اليه عن طريق القابلية للاشتقاق . لذلك يمكن ان نصل الى تقدير الاكثر والاقل قابلية للتكذيب عن طريق القابلية للاشتقاق . فان امكن اشتقاق (ص) من (س) ( بالرموز . س ← ص ) ،  
لنزم منطقيا امكان اشتقاق المحتوى المنطقى لـ (ص) من (س) ، وبالتالي وجب ان يكون المحتوى المنطقى للعبارة (س) مساويا للمحتوى المنطقى للعبارة (ص) ، أو أكبر من منه . ويكون مساويا له . اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ، وايضا (س) من (ص) .

اى : س ← ص . ص ← س

أى لو كانت امكانية الاشتقاق متبادلة . فى هذه الحالة تتساوى العبارة (س) والعبارة (ص) فى درجة المحتوى المنطقى ، وفى درجة القابلية للتكذيب وللأختبار .

ويكون المحتوى المنطقى للعبارة (س) أكبر ، ودرجة تكذيبها أعلى من (ص) ، اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ولم نتمكن من اشتقاق (س) من (ص) وفى هذه الحالة تكون المحتوى المنطقى للعبارة (ص) فئة فرعية للمحتوى المنطقى للعبارة (س) .

واذا كانت العبارة علمية أصيلة ، لا تحتوى على عناصر ميتافيزيقية،

---

(\*) انظر فى نظرية بوبر الاحتمالية : الباب الثانى ، الفصل الرابع ، القسم ٣

يمكن أن نبيع هذا بالنسبة للمحتوى التجريبي ، ونصل الى نفس النتيجة .

ويمكن تلخيص هذا كالآنى ، كى نوضح فواعد المقارنة على اساس قابلية اشتقاق المحتوى :

( أ ) اذا كان للعبارين نفس المحتوى التجريبي ، وجب ان يكون لهما نفس المحتوى المنطقي .

(ب) اذا كان محتوى العبارة (س) المنطقي أكبر من محتوى العبارة (ص) المنطقي فلا بد وان يكون محتواها التجريبي أكبر أو على الاقل مساويا له . ونطرح احتمال التساوى لان (س) قد تكون ربط (ص) بعبارة وجودية خالصة أى غير محددة أو أية عبارة مينا فيزيقية مما يجعلنا نعزو (س) نفس المحتوى المنطقي الذى نعروه لـ (ص) ، وبالتالى لن يكون المحتوى التجريبي لـ (س) اعلى من محتوى (ص) التجريبي .

(ج) اذا كان محتوى (س) التجريبي أكبر من محتوى (ص) التجريبي فلا بد وان يكون محتواها المنطقي أيضا أكبر - أو أنه غير قابل للمقارنة لأسباب مناظرة للأسباب السالفة كأن تكون (س) مجرد ربط (ص) بعبارة لا نفيد احبارا (١٢) .

#### ٥ - الخلاصة حتى الآن أن :

درجة القابلية للتكذيب = درجة القابلية للاخبار = درجة اتساع فئة المكذبات المحتملة = درجة المحتوى التجريبي = درجة المحتوى المنطقي .

لذلك نحكم بأن النظرية (س) لها درجة تكذيب أو اختبار اعلى من (ص) اذا كانت فئة مكذبات (ص) محض فئة فرعية ، من فئة مكذبات (س) الاوسع ، لأن ذلك يعنى ان (س) تتضمن محتوى منطقيا وتجريبيا أكبر من (ص) اذ يمكن اشتقاق (ص) منها .

على كل هذا تتضح الصورة العامة التى حددها بوبر فى فصل ( منهج العلم ) من ان يختار العالم النظرية الاكثر قابلية للتكذيب والاختبار ، فقد أصبح واضحا ان هذا سسينتهى به الى الظفر بالنظرية الاغزر فى المحتوى المعرفى :

٦ - بل وليس فحسب اذ سينتهى به الى النظرية ذات :

- اعلى درجه من العمومية .

- اعلى درجه من الدقة .

فاذا وضعنا القوانين الطبيعية الاربعة الآتية :

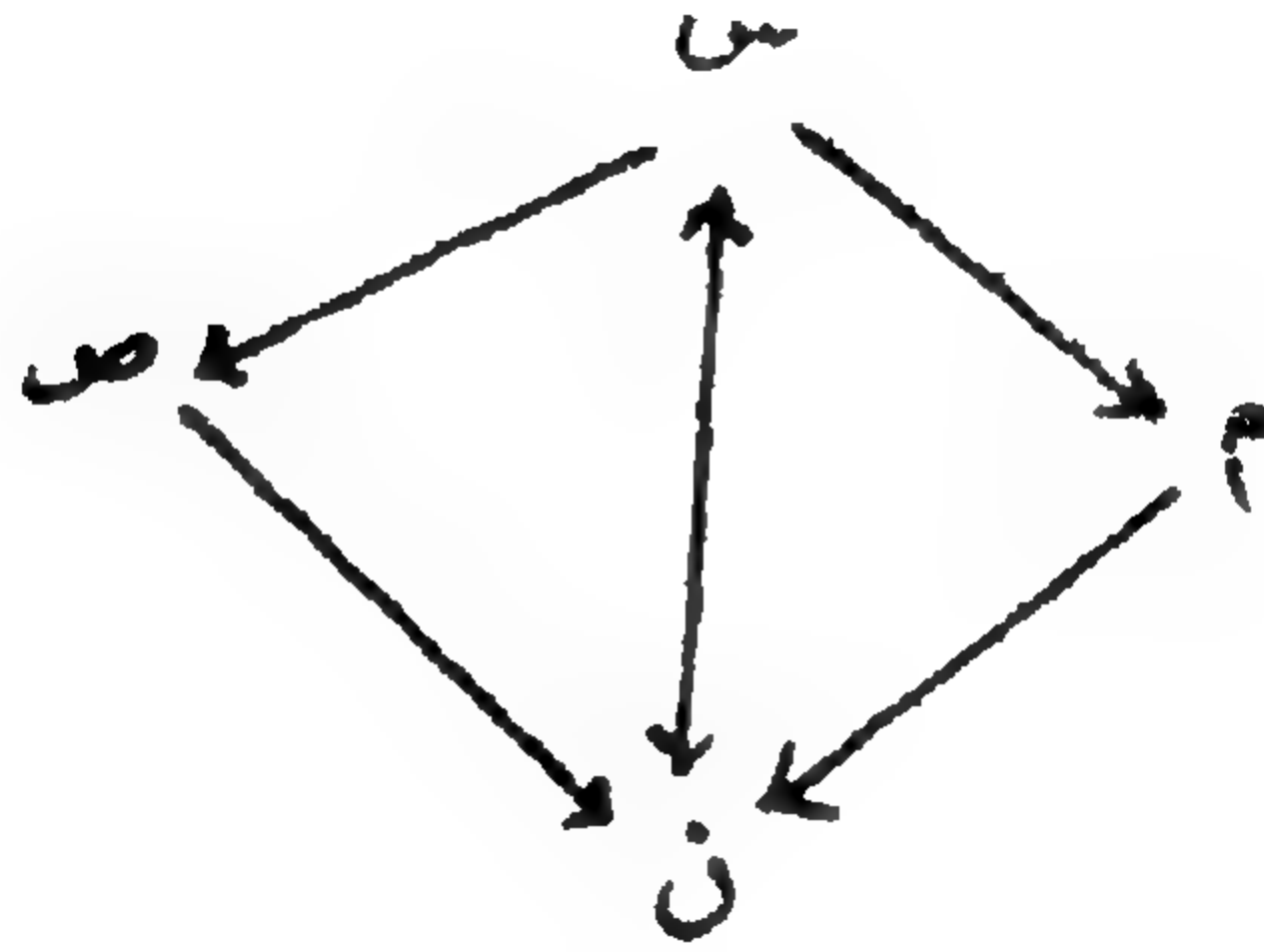
س . كل مدارات الاجسام السماوية دوائر .

ص : كل مدارات الكواكب دوائر .

م : كل مدارات الاجسام السماوية اهليجية .

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية .

واذا مثلنا لعلاقات القابلية للاشتقاق بالاسهم ، امكننا وضع  
الشكل التالى :



يوضح الشكل امكانية اشتقاق جميع العبارات من (س) ، وامكانية  
اشمعا : (ن) من (م) و (ص) ، وعدم امكانية اشتقاق (س) من أية عبارة ،  
وعدم امكانية اشتقاق أية عبارة من (ن) .

وكما يوضح الأمثلة تقل درجه العمومية بالتحرك من (س) الى (ص) .  
(س) تقول أكثر مما تفوله (ص) ، لأن مدارات الكواكب فئة فرعية من فئة  
مدارات الاجسام السماوية التى تضم مدارات الكواكب والنجوم والتوابع  
كالاقمار ... وبالتالى يكون تكذيب (س) اسهل من تكذيب (ص) .

لأن أى جسم سماوى لا يتحرك فى مدار دائرى من شأنه أن يكذب  
(س) ، بينما لا يكذب (ص) الا كوكب بالذات . من هنا كان تكذيب (ص)  
يلزم عنه منطقيا ضرورة تكذيب (س) لكن العكس غير صحيح . فقد  
تكون العبارة الأساسية التى كذبت (س) حول مدارات أقمار مثلا .

إذا الشكل يوضح ان (س) ، وهي أكثر العبارات قابلية للتكذيب ،  
هي أيضا أكثرها عمومية Universality

— ليست العمومية فقط ، بل وأيضا الدقة ، دقة التنبؤ • فكلما  
سحركنا من (س) كلما قلت الدقة ، حتى يبلغ أقل درجه لها في (ن)  
فالدوائر فئة فرعية في فئة الاهليجات فاذا كذبنا (م) ، فلا بد وان تصبح  
(س) كاذبة ، لكن العكس غير صحيح • ويمكن تطبيق ملاحظات مناظرة  
على تحركات الاسهم الاخرى فبالتحرك من (س) الى (ن) نقل كل من درجه  
العمومية ودرجة التنبؤ • وبالتحرك من (ص) الى (ن) نقل الدقة وبالتحرك  
من (م) الى (ن) نقل العمومية (١٤) •

اذن أكثر العبارات قابلية للتكذيب والاختبار ، هي أكثرها عمومية  
وأكثرها دقة في التنبؤ — لأنها الاغزر في المحتوى المعرفي (\*) •

٧ — واذا عدنا الى القاعدة الميثودولوجية : الا ندع شيئا بغير تفسير  
— والنسفسر ميتافيزيقيا بقانون العلية ، وجدنا أنها تعنى ها ان نحاول  
دائما استنباط العبارات ، من عبارات ذات مستوى عمومية أعلى ، مما  
يجعلنا نبحث دائما عن العبارات ذات اعلى درجة من العمومية والدقة ،  
وبالتالى من غزارة المحتوى ، وبالتالي من اعلى قابلية للتكذيب ولاقى  
الاخبارات •

لكل ذلك اتخذ بوبر محور دعواء قابلية النظرية العلميه للتكذيب ،  
والح منذ البداية على ضرورة أخذ العبارة ذات اعلى درجة من قابلية  
التكذيب وبوبر في نظرتة الشمولية لمنطق العلم على تمام الاتساق ، فهو  
يطالب بالبحث عن النظرية ذات أدنى درجة من الاحتمالية وأدنى درجة  
من الاحتمالية تناظرها اعلى درجة من قابلية التكذيب كما أوضحنا  
آنفسا •

وطالما ان بوبر برفض الاحتمالية بمفهومها التقليدى الاستقرائى ،  
اى الذى يحسب نسبة حدوث متحققات النظرية الى قتال معين من الاحداث  
فيمكن الان ان نضع بدلا من الاحتمالية مفهوم المدى Range — والمدى هو  
فئة العبارات الاساسية التى تسمح بها النظرية ، هو درجة الحرية التى

Ibid, p. 122

(١٣)

(\*) ملاحظ ان مفهوم الدقة عند بوبر مهم وغامض وهو لا يرضى الكثيرين خصوصا  
ان بوبر لم يوضحه بما يكفى لكنه بالقطع — كما هو واضح — يستخدمه استخداما مختلفا  
عن الاستخدام الشائع ، لعله يقصد به أحكام النظرية لنطاق أوسع فالدقة هنا اذن قرينة  
من الشمولية اى مناقضة لمفهومها الشائع •



سمح بها للواقع . انه فئة العبارات الأساسية المناحة ، المناقضة لفئة العبارات الأساسية الممنوعة التي تمثل المكذوبات المحتملة للنظرية . فاذا كانت درجة كذيب العبارة ( س ) أعلى من ( ص ) لأن (س) من مستوى عموميه ودقه اعلى ، لكنت فئة العبارات المناحة ل (س) ، هي فئة فرعية من فئة العبارات المناحة (ص) . اي ان مدى (س) فئة فرعية من مدى (ص) لأن عبارات الفئة الفرعية بين فئات العبارات الممنوعة ( المكذوبات ) . العلاقات عكسية ، لأن المدى والمحتوى التجريبي مفاهيم عكسية من هنا يمكن ان نقول - تبعا لمنطق التكذيب ، ان مدى العبارتين يتصلان ببعضهما تماما ، أو يناظران احتماليتهما المنطقيه - فالنظرية ذات المحتوى المعرفي الكبير اي ذات درجة القابلية للكذيب الكبيرة هي النظرية التي تسمح للعالم التجريبي فقط . بمدى ضيق ، أي ذات اقل درجة من الاحتمالية (١٤) .

### - ٣ -

١ - لكن أسلوب علاقة الفئة الفرعية - وما يرتبط به من قابلية الاشتقاق والمدى - لا يصلح لتعيين النظرية الأكثر قابلية للكذيب ، الا اذا كانت فئتا المكذوبات المحتملة للنظريتين المتنافستين ، تتضمن احدهما الأخرى ، اما اذا تقاطعت فئتا المكذوبات المحملة بغير هذا التضمن ، أو لم يكن بينهما عناصر مشتركة فاننا لن نستطيع المقارنة بينهما ، وبالتالي لن نستطيع تعيين النظرية الأكثر قابلية للتكذيب انه أسلوب لا يتيسر دائما .

كما ان العبارة ذات درجة العمومية العالية كصياغة بلانك لقانون بقاء الطاقة قد تصبح تحصيل حاصل ، وتفقد محتواها التجريبي ما لم نحدد الشروط المبدئية ببعض المقاييس - أي بواسطة عدد صغير من كميات العزم المميزة لحالة النسق (\*) . هذه الشروط المبدئية initial condition التي يجب ان تنشبت منها ونضعها في الصياغة لا يمكن توضيحها في علاقة الفئة ، رغم أنها بوضوح وثيقة الاتصال بمشكلة القابلية للاختبار والقابلية

Ibid, p. 124.

(١٤)

A few numbers of magnitudes characteristic of the state of the (★) system

للتكذيب وتحديد تفاوتيهما (١٥) ، أى درجتها ، اذ هى نزيديهما .  
فى هذه الحالة يمكن مقارنة درجات التكذيب ، عن طريق مقارنه  
درجة تأليف composition العبارات الاساسية التى تكفى لتكذيب  
النظرية ، لان العبارات الاساسية المكذبة ستكون من ارتباط :

الشروط المبدئية + نفي التنبؤ الذى نشته من العبارة ، فتكون  
اعلى درجه من الكذيب ، هى أقل درجة من التأليف تحتاجها العبارات  
الاساسية كى تستطيع ان تناقض النظرية ، أى تكذيبها (١٦) .

وهذا واضح وبديهي لأنه متسق . فالنظرية حيثما تكون على درجه  
عاليه من العموميه والدقه وعزارة المحتوى المعرفى ، يكون القطاع الذى  
تجكمه وتقيده من العالم واسعا جدا ، لذلك لا تحتاج لتحديدات كثيرة  
وشروط متنوعة وسنكون قابليتها لتكذيب عاليه فتكذيبها ميسور لا يحتاج  
لعبارات اساسية عاليه الدرجة من التأليف على ذلك يكون من المنطقى جدا  
ان نثبت من درجة القابلية للتكذيب عن طريق درجة تأليف العبارات  
الاساسية المكذبة مع ملاحظة ان التناسب بينهما عكسى بالطبع .

٢ - لكن هناك سرطا جوهريا واساسيا هو أن نتمكن دائما من  
ايجاد طريقة لمقارنة العبارات الاساسية ، كى نثبت من أنها أكثر أو أقل  
تأليفا . أى مكونة بدورها من عدد أكبر أو أقل من العبارات الاساسيه  
من أبسط الانواع : وكل العبارات الاساسيه التى لا تصل درجة تأليفها  
الى الحد الادنى المطلوب مهما كان محتواها سوف تسمح بها النظرية.  
يعنى هذا مطبقا ان شروط حدوثها سهلة غير معقدة ، فقط لأن درجه  
تأليها منخفضة (١٧) .

وابرر الصعوبات التى تقابل هذا المنهج هو أنه ليس من السهل  
أن نعرف بمجرد فحص العبارة ، ما اذا كانت مؤلفة أم لا ، أى ما اذا كانت  
مكافئة لربط عبارات ابسط ففى كل عبارة - كما يؤكد بوبر نفسه  
خصوصا فى نقد التحليل والنحقق - ترد أسماء كلية ، وبتحليلها تنحل  
العبارة الى ربط بين عبارات ، وبازاء هذا لا يمكن أن نجد أية نهاية  
طبيعية ، لاسيما أننا فى كل انحلال نستطيع ان نقدم كليات لا معرفة ،  
تفتح المجال أمام امكانية انحلالات أخرى للعبارة ..... وهكذا ستبدو  
ابسط عبارة وكأنها مؤلفة من عبارات بل من عدد لا نهائى من العبارات

Ibid. p. 127

(١٥)

Ibid. p. 127

(١٦)

Ibid. p. 127.

(١٧).

فيستحيل الثبوت من تفاوت تأليف العبارات الاساسية ، كي نثبت من تفاوت درجة القابلية للتكذيب .

ولكى سجنب هذا يمكن اختيار ( فنه عبارات اساسية معينة ) .  
ولتكن العبارات الأولية Elementary ، او الذرية Atomic ومن هذه  
العبارات الاولية يمكن أن نتوصل الى كل العبارات الأخرى ، عن طريق  
الربط وبقية العمليات المنطقية الأخرى (١٨) .

ولكن هل يمكن ان نحدد بهذه الطريقة صفرا مطلقا للتأليف .  
 بمعنى ان تكون الفئة الاولى ، ممثلة لفئة العبارات الأساسية التي لا تأليف  
 فيها اطلاقا ، ويبدأ التأليف فى التدرج صاعدا ابتداء منها ؟ الواقع أنه  
 لا يمكن تحديد صفر مطلق لدرجة التأليف لنفس السبب السابق ( أى  
 الكليات ، وأيضا لأنه سوف يفرض قيودا خطيرة تحد الاستعمال العادى  
 للغة العلم (\*) ، حدا لا جدوى منه .

لكن رغم ذلك نستطيع مقارنة تأليف العبارات الأساسية ، والعبارات  
الاحرى بهذا الاسلوب ، عن طريق اختيار عشوائي لفئة من العبارات  
الاساسية الذرية نسبيا فتتخذها اساسا للمقارنة ويمكن تعريف فئة  
العبارات الاساسية الذرية نسبيا بواسطة قاعدة توليد generating Matrix  
لتكن مثلا :

( يوجد جهاز قياس ل ٠٠٠٠ في المكان ٠٠٠ يقع مؤشره بين علامات التدرج ٠٠٠ و ٠٠٠٠ ) هذه القاعدة دالة عبارة ٠ وفئة العبارات الأساسية التي نتوصل اليها بواسطة أى بواسطة احلال متغيرات محل ثوابتها الفارغة يمكن تعريفها بأنها فئة العبارات الأساسية الذرية النسبية ، وبالتالي المساوية للمؤلف equi-composite و ( المؤلف ) هو الاول الذي يسهم في ( تأليف ) العبارة ، فيزيد التأليف بزيادته ( ١٩ ) .

وفئة كل هذه العبارة + كل الروابط التي تتشكل فيها = المجال field  
مجال النظرية وربط العدد ( وليكن العدد ع ) من مختلف  
العبارات الذرية نسبيا يسمى ( ع - وحدة N — tuple ) ( \* ) حيث

**Ibid. p. 127.**

(1A)

(★) نأخذ لغة العلم « هنا بمفرد عام ، مسطحى حدا ، لا يتضمن إطلاقاً أية تعبيرات اصطلاحية فنية - أو معقدة ، أو مفاهيم كارناوية ، أو فنحنشتينية أو غيره .

K.P., L.S.D., p 128.

(19)

(★) N هو المقابل للرمز ( د ) تمعا للترجمة الانجليزية : عدد : Number

1997



ان ع هي عدد وحدات المجال ويمكن القول ان درجة التأليف مساوية للعدد (ع) ، أي لعدد وحدات المجال .

وإذا وجد للنظرية ( ن ) مجال من العبارات المفردة ( وليس من الضروري ان تكون عبارات أساسية ) ، مثل : « لعدد ما د ، لا يمكن تكذيب النظرية ن ، بواسطة اي ( د - وحدات ) من المجال ، على الرغم من ان تكذيبها ممكن بواسطة د + ١ وحدات » . فيمكن ان نسمى د العدد المميز للنظرية بالنسبة لذلك المجال ، وكل عبارات المجال التي درجة تأليفها اقل من (د) ، أو مساوية لـ (د) تسمح بها النظرية ، بصرف النظر عن محتواها .

٣ - ولآن يمكن ان نقيم درجات القابلية للتكذيب على اساس هذا العدد المميز (د) . ولكي نتجنب اللا - اتساو الذي قد ينشأ من استعمال مجالات مختلفة ، يبدو من الضروري استخدام مفهوم اضيق نوعاً ما من مفهوم المجال ، أي مفهوم مجال التطبيق .

وإذا كانت النظرية (ن) هي المعطاه . فالمجال هو مجال تطبيق النظرية (ن) وفي هذا الصدد نحاول ايجاد العدد (د) المميز للنظرية (ن) بالنسبة لهذا المجال (٢٠) وبوبر يسمى العدد ، د المميز للنظرية بالنسبة لمجال التطبيق بعد النظرية Dimension of the theory ويسميه ( بعد ) لأننا نستطيع ان نفكر في كل ع - وحدة (N - tuple) للمجال على أنها مرتبة ترتيباً فراغياً configuration في مكان شكلي للابعاد المحددة . فملا لو كانت د = ٣ ، لكنت العبارات المسموح بها بسبب تأليفها ، هي صورة منخفضة جداً لابعاد ثلاثة ، وهي فئة فرعية لهذا الشكل ، وكلما حاولنا اقلال درجة التأليف مثلاً بالانتقال من د = ٣ الى د = ٢ ، فإن هذا الانتقال يناظر الانتقال من الجسم الى السطح ( من المكان الثلاثي الابعاد الى المكان الثنائي الابعاد . مما يوضح أن البعد د كلما كان أصغر كلما كانت درجة القابلية للتكذيب اعلى (٢١) .

ومفهوم مجال التطبيق لا يقتصر على العبارات الأساسية ، اذ يمكن ان تنتمي اليه العبارات المفردة من كل الانواع . ولكن بمقارنة ابعادها بمساعدة مفهوم المجال يمكن ان نقدر درجة تأليف العبارات الأساسية . فالمفروض ان العبارة المفردة المؤلفة بدرجة عالية تناظر العبارة الأساسية المؤلفة بدرجة عالية لذلك فانظرية ذات البعد الاعلى تناظر النظرية التي

K.P., L.S.D., pp. 128-129.

(٢٠)

Ibid, p. 129.

(٢١)



لها فئة العبارات الأساسية ذات درجة التأليف المرتفعة وذلك ينظر  
درجة القابلية للتكذيب الأقل .

٤ - والآن لدينا منهجان مختلفان لمقارنة درجات القابلية للاخبار  
أو التكذيب احدهما بواسطة الفئات الفرعية للنظرية ، والآخر بواسطة  
ابعاد النظرية قد لا يمكن تطبيق ايهما في بعض الأحيان ، وقد يمكن  
تطبيق واحد منهما فقط ، وفي كل حال لا يوجد تنافس بينهما اذ حين  
نتمكن من تطبيق المنهجين ، فسنصل في معظم الحالات الى نفس النتائج .

كيف ذلك ؟ الامر بسيط للغاية فبمساعدة نظرية الابعاد ترى ان  
بعد الفئة يجب ان يكون اكبر من ، أو مساويا ، لـ ( بعد ) فئتها الفرعية ،  
بسبب مناظر فئات النظرية مع ابعادها (٢٢) .

لكن قد تساوى ابعاد نظريتين ، معاوسين في درجة القابلية  
للتكذيب نتيجة لعلاقة فئة فرعية ، وفي هذه الحالة نأخذ بنتيجة منهج  
الفئة الفرعية ، فهو بصفة عامة المنهج الأدق والأكثر حسما والأوضح .

٥ - وحتى الآن ، ارتبطت درجة القابلية للتكذيب ، بدرجة القابلية  
للاخبار ، واسماع فئة المكذبات ، وبالعلاقة الفئة الفرعية وبالمحوى  
المعرفي : التجريبي والمنطقي ، بعلاقات القابلية للاشتقاق ، وبالذقة  
والعمومية ، وبالمدى والاحتمالية ، وبدرجة تأليف العبارات الأساسية  
المكذبة ، وبابعاد النظرية ومجال تطبيقها .

## - ٤ -

١ - وان درجة القابلية للتكذيب ترتبط أيضا بدرجة البساطة  
Simplicity بساطة النظرية ، فكلما كانت النظرية أبسط كلما كانت  
أكثر قابلية للتكذيب والعكس صحيح .

٢ - وان مفهوم البساطة ل ذو أهمية قصوى في فلسفة العلم ، وهو  
مثل أى مفهوم ميثودولوجي آخر مبهم غير واضح ، خصوصا وأنه يدخل  
المناقشات الفلسفية بصور عدة فقد يشير الى الأفكار البسيطة كمقابلة  
للمركبة ، أو للمكونات البسيطة للعالم ، وقد يشير الى بعض الخصائص  
البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير الى بعض

الخصائص البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير الى بعض الخصائص الصورية للنسق المنطقي ، أو لمجرد وصف ما نتحدث عنه بالبساطة (٢٣) . والبسيط في اصطلاح الفلاسفة هو الشيء الذي لا جزء له اصلا كالوحدة والنقطة وهو لفظ مولد يقابله المركب ، بمعنى الشيء الذي له جزء (٢٤) .

لكن في الآونة الأخيرة ، لا ينصب الاهتمام على مفهوم البساطة الا بوصفه منتما لفلسفة العلم . اذ يقال عادة ان البساطة صفة مرغوبة في مفاهيم وقوانين ونظريات العلم الطبيعي ، بل وان البساطة اساسية للبحث العلمي تماما كالبديهيات المسلم بها مثل قابلية الطبيعة للفهم ، وحضوعها لنفس القوانين ، وامكانية احضائها للقياس (٢٥) ومؤدى مسلمة البساطة ان أبسط تفسير يتفق مع الملاحظات المتعلقة بالموضوع هو الصحيح على الأرجح (٢٦) والمقصود بالبساطة هنا ان تكون النظرية محتوية على أقل عدد ممكن من المفاهيم الأساسية والعلاقات مع أعلى معيار من التجريد . وبعبارة أخرى ان النظرية تبدأ بعدد قليل من المفاهيم والمبادئ الأساسية أو البديهيات (٢٧) وهذه هي البساطة التي يفترضها العقل بدرجة عالية في النظرية بصورة تدخل هذا الافتراض في نطاق مسلمات البحث العلمي ومسلمة البساطة هذه قاعدة مبنية على الخبرة العلمية فقد اثبتت فائدتها الجمة ، لكن مهما كانت اهميتها من الناحية العلمية فانه من المستحيل اختبارها علميا . وهذا ما يجعلها موضع بحث في فلسفة العلم . خصوصا وانها ادت الى استبعاد كثير من الافكار الذاتية من مجال البحث (٢٨) . كما ان ايمان العلماء بأهمية البساطة في النظرية على اساس فهم الظواهر والوقائع والحوادث في العالم بواسطة أقل عدد ممكن من الافكار والفرضيات ، كان من الدوافع القوية في تطوير النظرية العلمية والوصول بها الى درجات تجريدية عالية (٢٩)

وما يجعل لها الأهمية القصوى في فلسفة العلم من الناحية الأخرى،

---

(٢٣) Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 445.

(٢٤) د. جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، الجزء الأول ص ٢٠٩ .

(٢٥) ستانلي بيك ، ساطة العلم ترجمة زكريا فهمي مراجعة د. عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦٠ ، ص ١٦١ .

(٢٦) المرجع السابق ، ص ١٦١ .

(٢٧) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢٠٣ .

(٢٨) ستانلي بيك ، ساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمي مراجعة د. عبد الفتاح

اسماعيل ص ١٦١ .

(٢٩) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٧ .

هو انهيار فكرة السببية ، بعد ان تبينا قيامها على أسس ميتافيزيقية ما لها من قرار ، فوجب ان فتخل عنها ، وليس امامنا الا ان نحل مفهوم البساطة محلها . وهذا ما فعله ارنست ماخ ، وكيرخوف Kierchoff وايشا ريتشارد افيناريوس richard Avenarius ( ١٨٤٣ - ١٨٩٦ ) ، وبوبر شديد الاعجاب بافيناريوس ، اذ وضعوا الشرح الايسر بدلا من الشرح السببي الذي استعمله جون ستوراث مل مثالا . وماخ وافيناريوس خصوصا كانا يعتبران البساطة هي الوصف الاقتصادي المقتر للعالم (٣٠) .

المهم ان الشرح الايسر او الوصف الايسر هو هدف العلم ، فنحن نفضل شرح العالم بنظرية واحدة عن شرحه بعدد لا نهائي أو كبير جدا من العبارات المفردة وما ذلك الا لان النظرية الواحدة مستعطينا شرحا ايسر وطالما نفضل النظرية من أجل البساطة فلا بد وان نفضل ايسر النظريات ، ولا بد وان تكون النظريات بسيطة قدر المستطاع ، بل وكذلك المفاهيم وان كان بوبر بالذات لا يعنى اطلاقا بالمفاهيم ولا يهتم الا بالقوانين ذات المحتوى المعرفي ، وهو لذلك لا يهتم اطلاقا ببساطة المفاهيم والبساطة عنده هي فقط بساطة العبارات أو النظريات .

٣ - واذا سألنا لماذا يجب ان تكون المفاهيم والنظريات العلمية بسيطة ؟ لوجدنا ثلاث اجابات اساسية : -

#### - الموافاة البرجماتية : Pragmatic convenience

اي نتفق على ما هو ايسر ، لان البساطة أفيد من الناحية العملية . فنجد هنري بوانكاريه مثلا ، وهو من أبرز ممثلي الاتجاه الاداتي في فلسفة العلم - والاتجاهات الاداتية والاصطلاحية والبرجماتية تسير الى حد كبير في اتجاه واحد - نجد بوانكاريه يؤكد ان مبدأ الاختيار بين النظريات هو اختيار ايسر الاصطلاحات الممكنة (\*) . فقد ميز بوانكاريه بين الواقع المفرط التعقيد من جهة ، وبين القوانين العلمية البسيطة التي تفرضها عقولنا عليه من الجهة الاخرى فليست الطبيعة هي البسيطة ، بل قوانيننا التي تفرضها عليها هي البسيطة ، لان القوانين هي التي تفرض ما نريده

(٣٠) كارل همل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ، ص ٦٤ .  
(\*) وهناك ايضا بعد ميز لمفهوم البساطة عند الاصطلاحيين وعند بوانكاريه ، وهو المفهوم الاستطقي . وقد تجاوزناه ما هنا ، لاننا سبق أن ناقشناه في الفصل السابق ، القسم الثالث ، الفقرة الثالثة ، خصوصا وان هذا البعد عند بوانكاريه واصطلاحيين قد بدا متميزا تماما . وبصورة تفصيلهم فصلا عن المدرسة البرجماتية .



على عالم يكاد يكون مصطنعا وقد وصف بوانكاريه قانون نيوتن بالسهولة، بينما وصف حركة الكوكب بأنها معقدة ، ومعنى هذا ان قانون نيوتن قد أعطى تفسيراً مبسطاً لهذه الظواهر الطبيعية (٣١) . لذلك يعطى بوانكاريه القانون العلمى ثلاث وظائف هى : السير بالعلم نحو الوحدة والتنبؤ - وتبسيط الظواهر الطبيعية المعقدة (٣٢) .

والحق ان بوانكاريه - لانه رجل علم حقيقة - قد انشغل بمشكلة البساطة بجميع ابعادها : بساطة النظرية وبساطة المفهوم ، بل وحتى بساطة الوقائع facts إذ رأى ان ينتفى العالم لموضوع دراسته أبسط الوقائع الممكنة ، ، وهى التى يمكن استخدامها مرات متعددة ، والتى بتكرر حدوثها ، والمتألفة من أبسط عدد من العناصر والغير متغايرة الخواص ووضح بوانكاريه ان هذه الوقائع هى على وجه الخصوص الوقائع المتناهية الكبر والمتناهية الصغر ، لذلك انتقاها العلماء موضوعاً للدراسة (٣٣) .

لكن الاتجاه البرجماني ومعالجته للبساطة فى جملة غير دفيوس ولا يمكن أن يقنعنا فهناك أولاً صعوبة فى التسليم بأساس هذا الاتجاه الذى يحلون بناء عليه مشكلة البساطة ومصادر المشكلات - اى اعتبار الفوانين العلمية بناءات منطقية ومحض أدوات ، وليس لها أى محتوى معرفى . ثم أن فكرة الموادة تعتمد كثيراً على المكونات السيكلولوجية وظروف الناس المختلفة ، وعلى الادوات المنطقية والمادية المتاحة لهم ، وعلى وجهات النظر التى يشتركون فيها ، والغايات التى يهدفونها ، وعوامل أخرى عديدة . وأكثر من هذا فحتى لو تمكنا من اضافة شئ من الموضوعية فان الموادة ليس من الضروري ان تتصل بإمكانية قبول المفاهيم والنظريات العلمية وكثيراً ما تكون النظريات الصادقة بل والمفيدة ، ليست موادة بدرجة كبيرة ، (٣٤) .

#### ـ الاعتقاد بان الطبيعة بسيطة :

لكن ليس هناك اى دليل على صدق هذا الاعتقاد . ثم ان تاريخ العلم يشهد بانهاين كثيرة تحطمت فيها الانساق النظرية البسيطة ،

(٣١) محمد فرحان عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٣ - ٢١٤ .

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٢١٤ .

(٣٣) Henri Poincare, science and method, translated by : francis Mantland, pp. 17-22.

(٣٤) Encyclopedice for philosophy, Volume 8 : p. 445.



وقبلت المعقّدة ثم ان هذا الاعتقاد يدل على مجرد فهم اعتباطي أو على أحسن الفروض حدسي ، للطبيعة والبساطة ، لذلك فهو ميتافيزيقي . لذلك فمن الممكن ان يخدم كحافز للبحث لكن لا يقبل اي دحض أو تأييد بواسطة الدليل التجريبي (٣٥) .

#### ـ معيار الاختيار بين النظريات :

إذا ما تبينا ان الطبيعة بسيطة ـ فان هذا تبرير لاختبار النظريات البسيطة . وحتى ولو لم نتبين هذا فستبقى على أية حال أسباب أقوى من ان تكون مجرد موافقة أو اتفاق (٣٦) . والبحث عن هذه الأسباب هي الشغل الشاغل لفلسفة العلم تحت عنوان ( مشكلة البساطة ) لو لم يحلها سجد العلماء يفضلون النظريات الأبسط حين تتساوى مع النظريات التي تنافسها في بقية المعايير الاخرى . لكنهم يقررون ان البساطة مرغوبة لاننا نختار أبسط النظريات في الوقت الذي نختار أبسط النظريات لان البساطة مرغوبة .

هذا الدوران المنطقي يوضح ان البساطة موضع اشكال ، رغم أنها مطلب عزيز في العلم فمن الصعب تحديد معيار واضح يحددها بالمعنى الدقيق : ومن الصعب ايضا تبرير الاولوية الممنوحة للفروض والنظريات الأكثر بساطة وبالطبع لابد لاي معيار للبساطة من ان يكون موضوعا ، لأنها ليست مجرد حدسي أو سهولة حفظ أو تذكر للفرض أو النظرية (٣٧) بل هي معيار للاختيار بين النظريات .

من هنا كان افضل تناول لها هو تناول ر. س. رندر R. S. Runder اد تناولها تحت مقولة البساطة الموضوعية المنطقية ، مما يعني انها لا ذاتية ولا سيكولوجية وانها تشير الى البنية المنطقية لأوصافنا للعالم ولا تشير مباشرة الى بساطة العالم نفسه (٣٨)

٤ ـ وتحت هذا المنظور للبساطة أي البساطة الموضوعية المنطقية ندخل اقتراح بوبر . فبوبر يستبعد تماما المفاهيم البرجماتية للبساطة وايضا المفاهيم الاستطبيقية التي ترى ان البحث عن البساطة في العلم راجع الى النزوع نحو الانسجام والاتسلاف الجمالي ، فهذا منظور

Ibid, pp. 445-446.

(٣٥)

Ibid, p. 446.

(٣٦)

(٣٧) كارل هبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ، ص ٦٢ .

Encyciopedia for philosophy, Volume 8, p. 446.

(٣٨)

ذاتي (٣٩) (\*) . وبالطبع يرفض بوبر اعتبار مبدأ البساطة راجع الى الاعتقاد بأن الطبيعة بسيطة ، لان هذا اعتقاد دوجماتيقي .

يرفض بوبر كل هذا ، ولا يسلم الا بالمفهوم الابستمولوجي للبساطة . وتبعاً له يقدم اقتراحاً لمعالجة المشكلة بأن يطابق بين درجة البساطة وبين درجة القابلية للتكذيب . ونحن نختار النظرية الأكثر قابلية للتكذيب ، فاننا نصل بهذا الى النظرية الأبسط . مما يمكننا من وضع تنظيم للقوانين تبعاً لدرجة بساطتها الأبسط ثم الأقل بساطة . وهكذا (\*\*) ، على أساس درجات قابليتها للتكذيب بعبارة أخرى معيار التكذيب يحل مشكلة البساطة لانه يزودنا بمعيار واضح لها :

مثلاً رأينا ان النظرية الأكثر قابلية للتكذيب ، هي النظرية ذات الأبعاد الأقل والنظرية ذات الأبعاد الأقل هي النظرية الأبسط لتوضيح ذلك نعود الى مثالنا السابق من القوانين الطبيعية الأربعة المعبرة عن تفاوت درجات تكذيب النظرية العلمية :

س : كل مدارات الاجسام السماوية دوائر .

ص : كل مدارات الكواكب دوائر .

م : كل مدارات الاجسام السماوية اهليجية .

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية .

لقد اوضحت المناقشة السابقة ان (ص) اكثرها قابلية للتكذيب ، وهو أيضاً أبسطها اذ أنه قانون يرتد الى أقل عدد من الأبعاد لأن الفرض الدائري يكفي لتكذيبه أربعة مواضع ، نجد أنها لا تقع على دائرة . اذا يمكن وصل أية ثلاثة مواضع على - اي رسم مثلث منتظم داخل - أية

K.P., L.S.D., p. 187.

(٣٩)

(\*) عرضنا لهذا ولرفض بوبر له في الفصل السابق ، القسم الثالث الفقرة الثالثة .  
(\*\*) نلاحظ أن جيفريز Jeffreys وضع هو الآخر تنظيمًا للقوانين تبعاً لدرجة بساطتها لكن يسير في طريق مناقض تماماً لطريق بوبر ، اذ أنه يهدف الى شرح تفضيل القوانين البسيطة في العلم على أساس امكانية تطوير تأييد النظرية بحيث يكون لأبسط القوانين أعلى درجة من الاحتمالية الأولية معنى ذلك ان القوانين الأبسط هي القوانين ذات الاحتمالية الأعلى وهذا بالطبع ما سبق ان رفضه بوبر ، وقد أوضح ان الهدف - أي القوانين الأبسط هي القوانين ذات الاحتمالية الأقل ، أي درجة التكذيب العالية على العموم تعرضت نظرية جيفريز لانتقادات كثيرة ، خصوصاً من روبرت اكرمان

Robert Achermann

See : Encyclopaedia for philosophy, Volume 8, p. 446.

وانظر معالجة بوبر نفسه لنظريته مقارنة بنظرية جيفريز وسائر من ينزعون منزعه مثل

كينز ورايشنباخ وكيلا وهويزياسون وكارناب :

Logic of scientific discovery, pp. 392-392-395.

دائرة هذا بينما تكذيب الفرض (م) الاهليجي يحاج لسته مواضع على الاقل نجد أنها لا يمكن ان تتعين على الاهليج . من هنا نجد البساطة ترتبط ارتباط مباشر بدرجة امكانية التكذيب .

وبالطبع القانون الذى له دالة من الدرجة الاولى اى بها متغير واحد قابليته للتكذيب أكثر من قابلية القانون الذى له دالة من الدرجة الثانية، اى بها متغير ان رغم ان هذه الدالة قد تمثل قانونا علميا ، اى قابلا للتكذيب ، وإن شليك - مثلا، يقطع بضرورة اعتبار الدالة من النوع الأول أبسط من الدالة من النوع الثانى لكنه لم يوضح كيف يمكننا الحكم بهذا (٤٠) اما الان فيمكننا عن طريق معيار التكذيب الحكم بهذا لانه سيحكم على الدالة الأولى بانها أكثر قابلية للتكذيب ، وبالتالي أبسط خصوصا وان درجة القابلية للتكذيب تعين درجة صرامة النظرية *strictness of the theory* اى الدرجة التى تفرض بها النظرية قيودها على الطبيعة مما يؤكد ان التكذيب يفعل بالضبط ما يرومه شليك من البساطة لأن النظرية ذات الدالة من الدرجة الاولى هى بالطبع أشد صرامة من النظرية ذات الدالة من الدرجة الثانية .

وبعد ، نجد العبارة الأكثر عمومية تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية لذلك تكون أكثر بساطة . وهنرى بوانكاريه خصوصا يبرر البساطة بالعمومية . وبالطبع العبارة الأكثر عمومية هى الأكثر قابلية للتكذيب ، فلنختارها اذن فى البحث عن البساطة ، دون الاحتياج لمبدأ الاقتصاد فى التفكير ولا أى شىء من هذا القبيل (٤١) ، لم يدخل فى منطق التكذيب ، فان معيار التكذيب كما هو واضح يكفينا تماما كمعيار للعلم ، وبالتالي كأساس لمنطقه .

وعلى كل هذا يتمكن بوبر من اقرار « أننا اذا وضعنا نصب اعيننا المعرفة فلا بد وان نختار أبسط العبارات اى أكثرها قابلية للتكذيب لأنها تخبرنا بالأكثر ومحتواها التجريبي أعظم ، ولأنها يمكن أن تختبر بصورة أفضل (٤٢) .

٥ - هكذا نجد معيار التكذيب يطوق النظرية تماما لدرجة أنه يتمكن من الاحاطة بمفهوم البساطة بسائر أبعاده ، وهو من أشد المفاهيم المنطوقية غموضا وابهاما رغم أنه من أهمها .

K.P., L.S.D., p 141.

(٤٠)

Ibid, p. 142.

(٤١)

Ibid, p. 142

(٤٢)



لكن بالنسبة لبوبر بالذات فقد أصبح في إمكانه الآن ان يؤكد  
بمتمهي الثقة على أهمية البساطة كمسلمة للبحث وان يرى موضوعات  
دراساتنا ، سواء كانت يجمعا أو نجوما في السماء أو فلسفات معقدة  
يغير حدود ، وان كل ما يمكن ان نقوله في حيواتنا المحدودة ، وبكلماتنا  
المحدودة ، اشياء بسيطة ، لكن يمكنها ان تلقى الضوء على العالم من  
حولنا ولكما كان الضوء أقوى كانت البساطة أكثر كلما كان ذلك أفضل  
وان بعض التبسيطات الشديدة أفضل من غيرها ، وان الغموض يرجع  
اما الى عدم الصلاحية والكفاءة ، واما الى محاولة التأثير الجوفاء على الناس  
بالكلمات (٤٣) ، وان النظريات العلمية العظيمة لا تعدو أن تكون  
تبسيطات شديدة للواقع .

في إمكان بوبر الان ان يطرح هذه المسلمات للبحث بل وان يتمادى  
أكثر من ذلك حتى أعماق فلسفه فيقول « بصميم طبيعة منهج التبسيط  
الشديد يجب ان نتناول المشكلة على مراحل ، وكل حل تقريبا ينير مشاكل  
جديدة وفي الأعم الأغلب تقضى المشاكل الجديدة الى تبسيطاتها الخاصة  
بها والتي غالبا ما تكون بدورها مثمرة جدا (٤٤) . وقد كان الطابع  
المرحلي لكل بناء وان كل مشكلة تثير مشاكل أخرى من ضمن النتائج  
التي لزمت عن صياغته (م ١ ← ح ← ١١ ← م ٢) (\*) .

باختصار أصبح من حق بوبر الآن أن يستخدم مفهوم البساطة  
كيفما شاء ومن حق برونوفسكى أيضا ان يؤكد على اعجابه بفكرة بوبر  
الميثودولوجية الرائعة من استبعاد النظريات التي تم تكذيبها والبحث  
عن أكثر النظريات المتبقية قابلية للتكذيب مما يجعلنا نتوصل الى  
أبسطها (٤٥) .

٦ - لكن هناك اعتراضات كثيرة واجهت تناول بوبر للبساطة منها  
أنه اذا كان عدد النقاط المطلوبة لتكذيب القانون اى ابعاده هو الذى يحدد  
البساطة فقد يحدث ان نجد امامنا مثلا معارضا لان ابعاد النظريات  
ليست دائما مرتبط ببعدها ، حتى يمكن مقارنتها (٤٦) . ولكن يمكن  
رد هذا الاعتراض بان مقارنة درجات القابلية للتكذيب - وبالتالى

K.P., Replies, pp. 976-977.

(٤٣)

Ibid, p. 977.

(٤٤)

(\*) النظر الفصل الثالى من الباب الأول . فصل ( المعرفة موضوعية ) القسم الخامس

فقرة (٧) .

(٤٥) ج . برونوفسكى ، وحدة الإنسان ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، ص ١٢١ .

Encyclopedia for philosophy, vol. 8, p. 446.

(٤٦)



البساطة - ممكن بواسطة وسائل أخرى غير أبعاد النظرية مثل علاقات الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق ودرجة تأليف العبارات الأساسية .

لكن النقد قد يستمر قائلاً ان قياس بساطة القسانون بدرجة عموميته غير سليم ، ويمكن ان ينهار بمنتهى السهولة مثلاً لدينا الدليل على ان ( كل حالات (س) الملاحظة هي ز ) فان التعميم ( كل س وكل س هي ر ) قابل للتكذيب في أكثر من ( كل س هي ز ) في حين ان ( كل س هي ز ) اكبر بساطة ، وهو افضل فرض يمكن الوصول اليه على اساس ذلك الدليل (٤٧) . وليس من العسير رد ذلك النقد فاولاً : نحن لا نتوصل الى النظرية على اساس الدليل ، والا كنا نردد الخرافة الاستقرائية . وثانياً : بوبر لا يروم البساطة في حد ذاتها بل يرومها مرتبطة بالمحتوى المعرفي ، ولا توصلنا الى اتفه النظريات ، لانها الأبسط ومعيار القابلية للتكذيب هو الذي يخول الربط بين الأبسط والاغزر في المحتوى المعرفي .

لكن الوضعي المنطقي كارل همبل ، ينقد بوبر على هذا الأساس اي على اساس ان النظرية الأبسط الاغزر في المحتوى المعرفي ، بالمعنى الاستنباطي اي امكانية اشتقاق النظرية الاقل بساطة منها . لكن همبل يرى ان المحتوى الاكبر ليس بالضرورة مرتبطاً بالبساطة الاكثر . فاحياناً نعتبر نظرية من النظريات قوية كنظرية نيوتن عن الجاذبية والحركة لكونها أبسط من ( الكثير من النظريات التي لا علاقة لها بالنطاق المحدود الذي تتضمنه النظرية على ان النوع المرغوب فيه من التبسيط الذي تبلغه نظرية من النظريات ليس على هذا النحو مجرد محتوى زائد لانه اذا كان ثمة فرضان لا علاقة بينهما ( على سبيل المثال قوانين هوك وسيل ، والارتباط الناتج عنهما يخبرنا بما هو أكثر وان لم يكن أبسط من مكونات ايها (٤٨) .

على هذا النحو تسير انتقادات نظرية بوبر ، فيزعم البعض ان محتوى النظرية يشير الى قوة Power النظرية اكثر مما يشير الى بساطتها . ومن الناحية الحدسية لا ترتبط القوة بالبساطة دائماً ، بل انهما ليستا مرتبطتين . وليست النظرية ذات المحتوى الاعلى هي دائماً الاكثر قبولاً في الممارسات العلمية (٤٩) .

Ibid, p. 446.

(٤٧)

(٤٨) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ص ٦٧

- ٦٨ -

Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 447.

(٤٩)

فى الرد على هذه الانتقادات يمكن ان نذكر قاعدة بوبر المنهجية التى توضح ان الامر دائما نسبى نحن نحكم على الفرض بالنسبة لما لدينا من نظريات وبالنسبة للفروض الاخرى التى تنافسه ، وليس حكما جامعا مانعا . والا واقعتا فى متاهات الميتافيزيقا ، ونسينا طبيعة العلم المتغير المتطور دوما ، لذلك نحكم على النظرية بانها الأيسط وبالنسبة للنظريات التى تتنافس معها على حل نفس المشكلة انها ايسطها وليست ايسط النظريات مطلقا .

على العموم يبدو ان نظرية بوبر فى البساطة لم تقنع هبيل كثيرا، لانه يقول : مازالت مشكلات ايجاد صيغة دقيقة وتبرير موجز لها - أى للبساطة بغير حل حتى الان ، ( ٥٠ ) .

٧ - لم يصب هبيل فان معالجة بوبر للبساطة دقيقة ومحكمة وعلى تمام الاتساق مع نظرية فى منطق العلم . وانتقاداتها (\*) دوما ننصب على جانب دون الآخر وتحاول ان تبرز قصور معالجة بوبر بأسرها على اساس قصور ذلك الجانب والحق ان معالجة بوبر للبساطة لا يمكن رفضها الا اذا رفضنا منطق التكذيب بأسره ، وليس هذا بالامر اليسير .

---

(٥٠) كارل هبيل ، فلسفة العلوم الطبيعية د . جلال محمد موسى ، ص ٦٨ .  
(\*) تعرض جيرولد كاتس Jerold Katz فى كتابه ( مشكلة الاستقراء وحلولها ) لنقد متحامل على نظرية بوبر للبساطة ، لكنه لا يخرج عن مثل هذه الانتقادات .



## **الفصل الرابع**

### **تطبيقات المعيار**

- ١ - في النظريات الفيزيائية
- ٢ - في العلوم الزائفة
- ٣ - في الميتافيزيقا
- ٤ - في التحليل النفسي
- ٥ - في النظرية الماركسية
- ٦ - في التاريخ والعلوم الاجتماعية





## « الفصل الرابع »

### تطبيقات المعيار

- ١ -

١ - لم تكن كل المناقشة السالفة في هذا الباب الا تبيانا لقابلية القوانين الفيزيائية للتكذيب ، بحيث تمثل هذه القابلية معلما المميز ومعيار علميتها . لذلك لن تكلفنا النظريات الفيزيائية الآن كبير عناء . وتكفى الإشارة السريعة الى ان معيار القابلية للتكذيب ينطبق اول ما ينطبق عليها ، خصوصا على تلك التي تعتبر افكارا رائدة مبسطة . ولما كانت الجراءة هي روح دعوة بوبر المنهجية التكذيبية ، فان النظريات العظمى الأكثر جراءة ، ستكون ذات قابلية للتكذيب أوضح أى ينطبق عليها المعيار بصورة أبسط ، وذلك كلما كانت قد دخلت في مخاطرة أكبر مخافة ان تكون خاطئة كلما كان الأمر يبدو بخلاف ما تقول (١) .

٢ - مثلا : فرض ارسسطا رخوس وكوبر نيقوس بأن الشمس وليست الارض هي القابعة في مركز الكون ، النموذج أمثل على هذا . فقد كان فرضا جريئا ، بل ولا يمكن تصديقه في عهودهما ؟ وصحيح انه فرض كاذب فقد توصلنا الآن الى ان الشمس ليست هي مركز الكون بمفهوم ارسسطا رخوس وكوبر نيقوس ، وان حركة الافلاك حولها ليست دائرية كما تصورا لكن بوبر يقول صحيح أنه فرض كاذب ، لكن هذا لا يؤثر على جراءة الحدس الافتراضى ولا على خصوبته ، فواحدة من أهم نتائج ان الأرض لا تقبع في مركز الكون ، وان لها على الأقل حركة يومية وحركة سنوية ، ولا يزال هذا مقبولا حتى اليوم . ولكن ليس هذا هو ما يعنيننا الآن ، والا كنا نبحث عن تحقيقها ان ما يعنيننا هو جراءة الفرض ، وقد كان جريئا ، لانه صادم كل النظريات التي كانت مقبولة في وقته ،، وصادم الدليل الحسى التجريبي الذي يبدو للوهلة الاولى . وكان

جرتيا أيضا لأنه أخذ بوجود حقيقة كانت مجهولة حتى وقت ظهوره .  
أو حاول الكشف عنها ، وقد وضع كوبر نيغوس عددا صغيرا من التنبؤات  
البسيطة ، وفرضه لذلك علمي وقابل للتكذيب .

لكن هذا الفرض لم يكن جريئا بمعنى آخر هام جدا ، وهو أنه  
لا ارسطارحوس ولا كوبر نيغوس اقترحا تجربته نقدية ، أى اختبارا  
معندا . بل انها لم يقترحا ابدا أن أى شيء حقا فيما يتعلق بالمظهر البادى  
والموقف التقليدى المقبول . فقد تركا المظاهر المقبولة كما هى ، فقط  
حاولا ان يعيدا تفسيرها ، فلم يبلغا المنزلة العلمية الملائمة لانها لم يتنبأ  
بوقائع جديدة قابلة للملاحظة ذات شأن كبير . لذلك فنظريتهما من هذه  
الناحية لا علمية ، مما يعنى أنها فى جملتها ذات قابلية للتكذيب - وبالتالى  
ذات قيمة علمية - منخفضة . لأنها لم يأخذا بالبعد المنهجى للقابلية  
للتكذيب مأخذا جديا (٢) . وبالطبع لو ادخلنا هذه النظرية فى عملية  
معارنة درجة قابليتها للتكذيب بالنسبة للنظريات العلمية الفلكية التى  
توصلنا اليها الآن ، أى لو قارناها على أساس علاقات القابلية للاشتقاق  
والقوة الفرعية وابعاد النظرية والبساطة . لكنت درجة قابليتها للتكذيب  
منخفضة للغاية .

ولكنها على أية حال نظرية قابلة للتكذيب أصلا فهى علمية أنها  
اقتراح وجهة نظر الى الكون جريئة وجديدة أسهمت اسهاما عظيما فى  
تقدم العلم الحديث (٣) .

٣ - أما مع كبلر ، فنجد نظرية ذات قابلية للتكذيب أعلى ، فقد  
مضى الى ما هو أبعد . كان لكبلر نظرية مينافيزيقية قائمة الى حد كبير على  
نظرية كوبر نيغوس بأن الأرض وجميع الكواكب تدور حول الشمس فى  
مدارات دائرية . غير ان وجهة نظره تأدت به الى عديد من التنبؤات  
التفصيلية الجديدة عن المظاهر البادية . وفى البداية لم تنطبق تنبؤات  
على الملاحظات ، فحاول أن يعيد تأويل الملاحظات ودفعه حماسه فى البحث  
عن الحقيقة الى ترك بعض نظرياته المفضلة ، أى التصور الدائرى لمسار  
الافلاك . فقد كان رأى السائد - بتأثير ارسطو - هو ان الحركة الدائرية  
اكمل الاشكال وبالتالى لا بد وان تكون حركة الاجسام العلوية دائرية (٤) -  
ترك كبلر هذا الفرض وتوصل الى فرضه الرائع ، فرض المدار البيضاوى.

Ibid, pp. 978-979.

(٢)

Ibid, p. 979.

(٣)

(٤) د. ماهر عبد القادر محمد على ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٨١ .

أو الاهليجي لمسار الافلاك . وفى النهايه خرج بقوانينه الثلاثة العظيمه ،  
التي حلت الى حد ما مشكلة الحركة فى نطاق علم الفلك . وهى :

١ - كل كوكب يدور حول الشمس فى فلك بيضاوى تقع الشمس  
فى احدى بؤرتيه .

٢ - نصف قطر الموجة Radius vector بين الشمس والكوكب،  
يقطع مساحات متساوية فى الازمنة المتساوية .

٣ - يتناسب مربع سنة اى كوكب تناسبيا طرديا مع مكعب  
متوسط المسافة بينه وبين الشمس (٥) .

هذه القوانين تمثل اقترابا تقديريا approximation جيدا من الصديق .  
وان كانت ليست صادقة تماما - كآية قوانين علمية ، بل واننا توصلنا الى  
مواطن الكذب فيها ؟ غير انها قابلة للاختبار والتكذيب . وقد اختبرت  
فى ضوء نظريات نيوتن وأنيشتين التي تنبأت بانحرافات بسيطة عنها  
وقوانين كيبلر تبعا لنظرية نيوتن صحيحة فقط بالنسبة لحركة جسمين،  
وتفشل فى بعض المواضع بصورة طفيفة لو اخذناها كقوانين لحركة  
مجموعة من الافلاك وهذه هى التجربة الفاصلة ضد كيبلر ، بسيطة وطفيفة  
لكنها واضحة بما يكفى (٦) ، لاثبات ان نظريته علمية بلا جدال .

٤ - وبالطبع نظرية نيوتن بقوانينها الثلاث تمثل نظرية علمية  
على الاصاله وبما لا يدع مجالا للشرح . فيمكن منها ان نسنبط القوانين  
التي تحكم حركة أية اجسام طالما لها سرعات معينة . واذا لم تتحرك  
الاجسام على النحو الذى تنبأت به النظرية فان هذا سيمثل تفنيدها لها .  
وحقا ان جميع الاجسام فى الماكروكوزم - حتى الآن . تتحرك تبعا لها ،  
غير ان امكانية التكذيب المنطقية قائمة فيها على أية حال ، خصوصا اننا  
نسلم فى فلسفة العلم المحدثه بأنه ليس ثمة ما يمنع الاجسام من ان تغير  
قوانين حركتها . ثم ان النظرية قد تعرضت لتجربة فاصلة واجتازتها ،  
بل لتجارب كثيرة فاصلة واجتازتها ، فقد وضعت اكثر التنبؤات تفصيلا  
لانواع جديدة من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كيبلر ، وكانت هذه  
التنبؤات تقف فى وجه اقصى الاختبارات وكان أعظم نجاح للنظرية هو  
اكتشاف كوكب نبتون ، فقد حول تهديدا بالهزيمة الى انتصار ، وتنبأت

Penguin Dictionary of Science, p. 211.

(٥)

K.P., Peplies., p. 979.

(٦)



النظرية بضرورة وجود جسم آخر ، وبعد هذا التنبؤ بسنوات ، ثم اكتشاف كوكب نبتون بالفعل (V) .

ورغم هذا فقد أثارت قابلية نظرية نيوتن للتكذيب جدلاً ، خصوصاً فيما يتعلق باكتشاف كوكب نبتون ، ربما لأن الاستقراءيين يصورون فيها حصناً منيعاً لهم ، ولما كان معيار القابلية للتكذيب أساس نظرية بوبر المقوضه لاستقراءهم ، فقد حاولوا تقويض المعيار عن طريق نفى انطباقه على واحدة من أهم النظريات العلمية ، ان لم تكن أهمها .

وقد فعل ذلك هيلاري باتنام . فقد أوضح ان نظرية نيوتن تتكون من القانون القائل ان كل جسم ( وليكن أ ) يؤثر على كل جسم ( وليكن ب ) بقوة (ق) - أي ( ق أ ب ) تتجه نحواً وشدها معامل ثابت عام هو (ج) هذا مع قوانين نيوتن الثلاثة للحركة ، وهى القوانين الأساسية التى تقوم عليها الفيزياء الكلاسيكية ، أى :

١ - يظل كل جسم على حالته من الحركة أو السكون ، ما لم يؤثر عليه مؤثر خارجي .

٢ - تتعادل قوة الدفع ( أو كمية الحركة *momedtum* ) التى يلزم لتحريك أى جسم مع القوة الواقعة عليه ، وتكون فى نفس اتجاه هذه القوة .

٣ - لكل فعل رد فعل معاكس له فى الاتجاه ومساو له فى المقدار (٨) .

والآن فان هذه النظرية لا تتضمن أية عبارات أساسية مفردة ، وأية حركة مهما كانت لا بد وان تكون متوافقة مع النظرية ، طالما أنها لا تقول شيئاً عن أية قوى بخلاف الجاذبية . وهذه القوة ( ق أ ب ) لا يمكن قياسها هى ذاتها ، وبالتالي لا يمكن استنباط تنبؤات مفردة من النظرية . وكل ما نفعله حين نطبق النظرية على موقف فلكى هو ان نقوم ببعض الافتراضات المبسطة - هى تقديرات أولية نخدمنا كمباريات مساعدة ، مثلاً لو حاولنا استنباط مدار الأرض فأننا نضع الافتراضات الآتية :

١ - لا توجد أية أجسام بخلاف الأرض والشمس .

---

Karl popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, (٧)  
p. 70.

Penguin Dictionary of Science, p. 225.

(٨)

٢ - الأرض والشمس موجودتان في فراغ صارم .

٣ - لا تتعرض الأرض والشمس لأية قوى بخلاف قوة الجاذبية المتبادلة بينهما (٩) .

ومن ربط نظرية الجاذبية العامة مع هذه العبارات المساعدة ، يمكن بالفعل أن نستنبط تنبؤات معينة ، على سبيل المثال نستنبط قوانين كيبلر ، ولو حاولنا جعل العبارات المساعدة ١ ، ٢ ، ٣ أكثر واقعية ، متلاً بأن ندخل فيها بقية أجزاء النظام الشمسي ، يمكن أن نحصل على تنبؤات أدق والعبارات المساعدة يمكن أن توضع بصورة أكثر حذراً لتتفادى أى اعتراض بأنها كاذبة . غير أننا لا نستعملها الا ضمناً ولا ننص عليها إطلاقاً وحساب نيوتن لقوانين كيبلر لا تجعل من تلك العبارات المساعدة أكثر من مجرد إشارة سببية الى ما يحدث . والعلماء بصفة عامة لا يهتمون كثيراً بهذه العبارات المساعدة . والاهتمام العظيم الذى يوليه العالم لبناء النظرية ، يناقض اللامبالاة التى يقدم بها العبارات المساعدة هذا على الرغم من العبارات المساعدة قابلة هى الأخرى للمراجعة ربما أكثر من النظرية . وبعد هذا لا يفوت باتنام التنويه الى ان التنبؤات لا يمكن ان تأتى من النظرية بمفردها ولكن من الضرورى جداً مساعدة تلك العبارات المساعدة وايضاً العبارات الاساسية (١٠) .

وينتهى باتنام الى ان نظرية الجاذبية العامة ظلت لأكثر من قرنين من الزمان مقبولة كحقيقة قاطعة لا تقبل شكاً ولا جدلاً . واذا ناقضت عبارات اساسية النظرية ، فاننا نرفض أو نعدل العبارات المساعدة وليس ابداً النظرية . والمثال الواضح على هذا ان العلماء حين تنبأوا بمدار كوكب اورانوس على أساس نظرية الجاذبية العامة ، وافترض ان جميع الكواكب هى تلك التى كانت معروفة آنذاك - كعبارة مساعدة ، حدث بعض الانحرافات البسيطة فى مدار اورانوس عما تنبأ به العلماء . على هذا تنبأ ليفيرى Leverrier فى فرنسا آدم Adam فى انجلترا بضرورة وجود كوكب آخر كى يفسر هذه الانحرافات البسيطة . وبعد سنوات عديدة تم اكتشاف هذا الكوكب بالفعل ، أنه كوكب نبتون ، واكتشاف هذا الكوكب يمثل تفنيدياً لنظرية نيوتن التى لا تتضمنه ، لكن العلماء لم يتفادوا هذا التفنيدي بأن غيروا النظرية ، بل بتغير الفروض المساعدة . وقد يقال ان الامر الحاسم هو أن نبتون قابل للملاحظة ، غير ان باتنام

(٩) Hilary Putnam, Corroboration of Theories, in The philosophy of Karl Popper annual t., p. 225.

Ibid, p. 226.

(١٠)

يجيب على هذا بأن الامر ليس كذلك فهناك نجوم معينة تعرض لسلوك غير منظم ، ويحل العلماء هذا اللغز عن طريق طرح مصادرة وجود تابع ، فاذا لم يروا هذه التوابع في التلسكوب يحلون الأمر بمصادرة وجود تابع مظلم لا يمكن رؤيته . والواقع ان معظم فروض العلم لا يمكن اختصارها مباشرة وهناك توابع كثيرة مظلمة في نظريات العلم (١١) .

وينتهي باتنام من هذا الى ان طرح السؤال التالي : لا يمكن ان تشرح نظرية نيوتن تماما مدار المريخ ، فهل هذا يكذب النظرية أو يجعلها حاطة ؟ ويقول باتنام ان الاجابة على هذا السؤال لا تكون بالاجاب الا بالنسبة لنظرية أخرى ، مثلا بالنسبة لنظرية النسبية العامة لأينشتين ، نقول نعم نظرية الجاذبية لنيوتن تكون كاذبة ولكن بدون هذه النظرية لا تكذب نظرية نيوتن أو نرفضها أو نفندھا ، لكن فقط نقول أن مدار المريخ شارد ، والسبب غير معلوم (١٢) .

والنتيجة التي يريد باتنام ان ينهي اليها من كل هذا هي ان نظرية نيوتن غير قابلة للتكذيب وبالمثل سائر نظريات الفيزياء البحتة ، وان العلماء لا يستنبطون التنبؤات منها ليكذبوها ، ولكن ليفهموا الكون ، وانهم حين يكشفون خطأ يرفضون العبارات المساعدة ولا يرفضون النظرية . ويحاول باتنام أن يبالغ في الاحاطة بنظرية بوبر فيقول « وقد يقول بوبر انه لا يصف ما يفعله العلماء ، وانما ما ينبغي أن يفعلوه . فهل ينبغي عليهم تكذيب نظرية الجاذبية العامة ؟ انهم لا يفعلون هذا ، ولا يستطيعون فعله ، ولا ينبغي ان يفعلوه ، والا فهل كان نيوتن عالما سيئا (١٣) .

نلاحظ أولا أن فكرة العبارات المساعدة لا تخل اطلاقا بمقياس القابلية للتكذيب لأن بوبر قد اوضح في كل المواضع ان النظريات البحتة ، التي هي انساق كلية عمومية ، تحتاج دائما الى تعريفات وفروض مساعدة ، أما حين ينبهنا باننام الى أننا لا يمكن أن نستنبط التنبؤات من النظرية بمفردها بل نحتاج الى عبارات أساسية ، فنه لا يفعل أكثر من ترديد اجراءات المعيار ثم انه انتهى في النهاية الى ان النظرية لا يمكن ان تكذب الا بالنسبة لنظرية أخرى . وكان مثاله على هذا النظرية التي تعيننا الآن، أي نظرية نيوتن في الجاذبية العامة ، وقال انها في حد ذاتها لا تقبل

Ibid, p. 227.

(١١)

Ibid, p. 227.

(١٢)

Ibid, p. 227.



التكذيب ولكن تكذب فقط بالنسبة لنظرية أنيشتين . ولنلاحظ ان البحث في رجحان صدق النظرية وفي درجة تعزيزها يكون دائما بالنسبة لنظرية أخرى ، على هذا النحو :

د ( ف أ ، م ت ) > د ( ف ٢ ، م ت )

فيوبر لن يدعو الى تكذيب النظريات كي يطل العلم سابحا في الهواء ولكن لكي نوصل الى نظريات افضل . واذا لم نوصل الى نظرية افضل فاننا لا نملك الا ان نبقي على النظرية ، رغم علمنا بمواطن كذب فيها . اما عن قول باتنام بأن كل نظرية لها توابيع مظلمة ، أي بها مواطن عموض قد تكون مواطن كذب ، فهو تأكيد لقابليتها للتكذيب فمعيار القابلية للتكذيب قائم اساسا على أنه ليس ثمة أية نظرية كاملة تماما أو صحيحة أو صادقة فمثل هذه النظرية – المسحيلة – لن تكون قابلة للتكذيب . اذا كل هذه الاعتراضات أو ما تصور باتنام انه اعتراضات لا تمس معيار القابلية للتكذيب البتة . والغريب حقا ان يتصور باتنام انه بهذا ينقد المعيار فضلا عن ان يثبت فشله .

المهم حقا في هذا النقد هو قوله ان اكشاف كوكب نبتون يمثل تكديبا للنظرية لكن العلماء أبقوا على النظرية من بعده ولم يفندوها أو يرفضوها وقد ذهب الى هذا أيضا الباحث ايمر لاکاتوس ، فقد رأى هو الآخر ان قوانين نيوتن في الحركة والجاذبية غير قابلة للتكذيب ، وأشار أيضا الى كوكب نبتون وقال ان العلماء اضطروا الى ادخاله في النظرية لأنه يستحيل ان يكذبها فالنظرية غير قابلة للتكذيب أصلا . وتبعنا لهذا فان أي تفنيده مزعوم لنظرية نيوتن يمكن ادخاله في نطاق النظرية ، تماما كما افترضنا في اضطرابات مدار كوكب اورانوس تفنيدها لها ، ثم استطعنا ادخال هذه الاضطرابات في النظرية .

وفي رد بوبر على باتنام ولاكاتوس أكد أن نظرية نيوتن قابلة للتكذيب تماما كما ان أبسط نظرية ، مثل : كل البجع أبيض ، قابلة له . انها قابلة للتكذيب بنفس المعنى البسيط ، أي لمجرد كونها قابلة لعدم التوافق منطقيا مع بعض العبارات الأساسية – أي لأن لها فئة مكذبات محتملة (١٤) . وبالنسبة لما أورده من مكذبات للنظرية لا تكذبها أي اكشاف كوكب نبتون فاننا يجب ان ننتبه الى ان معيار القابلية للتكذيب هو الذي يجعل النظرية قابلة للتطوير والتعديل . وأهم أساليب تطوير النظرية وتعديلها هو طرح الفروض المساعدة . وقد سبق ان أوضحنا الفارق بين الفروض المساعدة والفروض العينية ، وأكدنا على الأخذ بالأولى



ورفض الثانية . وبالنسبة لافتراض وجود كوكب نبتون لكى يعلل انحرافات مدارا كوكب اورانوس البسيطة عما تنبأت به نظرية نيوتن ، فهو نموذج أمثل على الفرض المساعد فهو قابل للاختبار بصورة مستقلة ، كما ان قابلية نظرية نيوتن للتكذيب زادت به فكان لا بد وأن نختبر النظرية اختبارا جديدا يتمثل فى الكشف عن هذا الكوكب . وقد اكتشف الكوكب بالفعل ، وهذا الاكتشاف يعد تجربة فاصلة أخرى اجتازتها نظرية نيوتن بنجاح .

ان افتراض كوكب نبتون كان هو القادر على تعليل انحرافات كوكب اورانوس عن القوانين السابقة ، وبفضل هذا الفرض المساعد انقلب التكذيب الخطير الى نجاح باهر (١٥) . وكون نظرية نيوتن قد تخلصت من تكذيب معين عن طريق فرض مساعد ، فإن هذا لا يعنى انها غير قابلة للتكذيب . فمنطق التكذيب نفسه هو أول من يرحب بالفروض المساعدة خصوصا اذا كانت مثمرة وعظيمة كفرض كوكب نبتون .

٥ - أما عن نظرية انيشتين ، فقد كانت هى نفسها التى جعلت بوبر يتوصل الى فكرة معيار القابلية للتكذيب أصلا . فقد كانت نظرية جريئة جدا تختلف فى خطوطها العامة اختلافا كبيرا عن نظرية نيوتن أو التى كانت فى وقتها صادقة صدقا مطلقا ولا يفكر أحد فى الخروج عنها .

لكن من وجهة نظر انيشتين نجد ان نظرية نيوتن اقترابا بارعا من الصدق على الرغم من انها كاذبة . كما ان نظرية كيلر هى من وجهة نظر نظرية نيوتن اقتراب بارع من الصدق على الرغم من انها كاذبة لكن الصدق ليس هو الذى يقرر الخاصة العلمية للنظرية .

فالمهم الآن ان نظرية انيشتين انموذج أمثل على قابلية النظرية العلمية للتكذيب وعلى ان هذه القابلة هى أساس منطقها وأيضاً أساس منهجها فقد اشتق انيشتين من نظريته ثلاثة تنبؤات هامة حول ثلاثة مؤثرات قابلة للملاحظة وها هنا تجسيد القابلية للتكذيب - واثان منها لم يكن أحد أبدا يفكر فيهما قبل انيشتين ، وهى كلها تناقض - تنبؤات نظرية نيوتن على قدر ما يمكن ان نقول انها تقع فى مجال تطبيق هذه النظرية بصورة عامة - وها هنا تجسيد الجرأة التى هى روح القابلية للتكذيب . وقد أعلن انيشتين ان هذه التنبؤات حاسمة وان الملاحظات اذا لم تتفق مع نتائج حساباته النظرية الدقيقة فسوف يعتبر نظريته مفندة (١٦)

Ibid., p. 986.

(١٥)

Ibid, p. 980.

(١٦)

وعلى هذا فقد عرضت نظرية اينشتين لاختبار دقيق ، وفي وقت لم يكن الرأي العام العلمى قد قبلها تماما ، وكان الرأي الأرجح انها لن يجتازه وقد كانت هذه التنبؤات تبعا لنظرية اينشتين فى الجاذبية وأيضا نظريته فى طبيعة الضوء فقد أنكر النظرية الموجية ودخض معها افتراض الأثير ، وأخذ بالنظرية الجسيمية وتبعا لها يكون الضوء مكونا من سيال من الجسيمات وتبعا لنظرية الجاذبية يكون كل جسمين بينهما قوة نجاذب تناسب ناسبا طردبا مع كتليهما وناسبا عكسيا مع مربع المسافة بينهما .

ولما كانت النظرة الى الضوء جسيمية فيجب اذا ان تجذبة الأجسام الثقيلة مثل الشمس ، تماما كما تجذب الأجسام المادية ، جذبا يحرفه عن مساره الذى كان سيسير فيه لو لم تكن هذه الشمس موجودة . ونتيجة لهذا يمكن ان نحسب ان الضوء المنبعث من نجم مثبت فى وضع ظاهرى قريب من الشمس يصل الى الأرض من الاتجاه الذى يجعل النجم يبدو كما لو كان مائلا قليلا عن الشمس . وبعبارة أخرى ان النجوم القريبة من الشمس تبدو كما لو كانت قد حركت قليلا بعيدا عن الشمس ، وبعبارة أخرى لا يمكن ملاحظته فى الأحوال الطبيعية ، طالما ان هذه النجوم تبدو فى النهار غير مرئية بفضل اللمعان الشديد للشمس . لكن يمكن تصويرها فوتوغرافيا ابان كسوف الشمس ولو صورت هذه المجموعة من النجوم أثناء الليل - أى أثناء غياب الشمس - يمكن قياس المسافات على الصورتين ، وحساب الأثر المتوقع فكانت حملة ادنجتون الى جنوب افريقيا عام ١٩١٩ لتصوير النجوم أثناء كسوف الشمس ، ولقارنتها بصور النجوم أثناء الليل . وتمت المقارنة وحسابات الأثر المتوقع ، وكانت تماما كما تنبأت نظرية آينشتين (١٧) .

اذن فهناك مخاطرة كبيرة انطوى عليها هذا التنبوء . فلو كان الأثر المتوقع غائبا ، فالنظرية ببساطة مرفوضة أى مكذبة أو مفندة لأن التنبؤات لمستنبطة منها غير متوائمة مع نتائج معينة للملاحظات التجريبية . وهى فى الواقع غير متوائمة مع النتائج التى كان يمكن أن يتوقعها أى شخص قبل آينشتين لولا جرأة آينشتين العلمية الكبيرة .

لقد كانت النظرية النسبية على هذا النحو - قابلة بشدة للتكذيب وقد اجتازت تلك التجربة الفاصلة أو الحاسمة ومنذ ذلك الوقت مرت النظرية بسلسلة من الاختبارات الأقسى ، وقد اجتازتها كلها بنجاح

تام . ومن ثم أثبتت مادتها وجدراتها بالصمود أمام الاختبارات القاسية ،  
أى حصلت على درجة تكذيب عالية وأصبح صدقها مرجحا عن صدق  
نظرية نيوتن .

ولكن لما كان آينشتين عالما أصيلا وحتى النخاع ، فقد تبين ان  
القابلية للتكذيب قائمة فى كل نظرية حتى فى نظريته هو العظيمة .  
فقد أعلن ان نظريته ليست صادقة وانها مجرد اقتراب من الصدق أكثر  
من نظرية نيوتن . وقد بلغت النزاهة العلمية الى حد انه أعطى مبررات  
هذا فقد وضع رسما تخطيطيا لعدد من المطالب . التى تحققها  
النظرية الصادقة فيما أراد ان يتوصل اليه : نظرية المجال الموحد  
Unified Field Theory (١٨) .

٦ - وقد فشل آينشتين ، مثل كبلر ، فى التحقيق الكامل لحلمه  
العلمى أو الميتافيزيقى ، وفى هذا السياق - سياق الحلم - لا يعنينا أية  
بطاقة نلصقها ، اننا نلصق البطاقة بعد انجاز الحلم لنعطى جواز المرور  
الى عالم العلم اذا كان الانجاز قابلا للاختبار والتكذيب فقوانين كبلر  
ونظرية آينشتين فى الجاذبية هى نتائج لم ترض أبدا خالقها اللذين  
ظلا يعملان لانجاز حلمهما حتى آخر يوم من حياتهما . ويمكن أن نقول  
المثل بالنسبة لنظرية نيوتن أيضا ، فهو لم يعتقد أبدا أن نظرية الحركة  
فى الامتداد التى وضعها يمكن أن تكون شرحا نهائيا مقبولا للجاذبية (١٩) .

وبالمثل أيضا كل عالم أصيل وضع نظرية ، لا بد وان يكون قد  
تبين انها ليست كاملة وان بها مواطن نقص وخطأ . وفقط لأنها علمية  
لا بد وان تكون قابلة للتكذيب فيكذبها العلماء يوما ما ، وينوصلون الى  
الأفضل منها وفى هذا قال آينشتين ليس ثمة قدر عادل لأية نظرية أكثر  
من ان تكون فاتحة طريق لنظرية أشمل منها وأوسع ، فتكون بالنسبة  
لها مجرد حالة محددة (٢٠) .

## - ٢ -

١ - وبالطبع يعطى علم التنجيم Astrology أنموذجا أمثل على  
العلم الزائف الذى لا يقبل التكذيب ، ولا يقوم أى بعد من أبعاد التكذيب

K.P., Replies., p. 980.

(١٨)

Ibid, pp. 980-980.

(١٩)

K.P., C. and R., p. 32. «The passage is quoted from it».

(٢٠)



فى أية زاوية من زواياه . انه علم يبدأ من الافتراض الزائف الذى هاجده كل العقلانيين - ابتداء من أرسطو حتى نيوتن - افتراض ان حركة الكواكب لها تأثير على الأحداث الأرضية (٢١) . وكما أوضحت مناقشة بوبر لمناهج التحقق والتأييد فان العثور على ملايين الأمثلة المؤيدة لأية نظرية لا تمثل خلعا مجالا absurd أمر هين للغاية . وقد عثر المنجمون على ملايين الأمثلة المؤيدة لنظرياتهم ، فلو قلنا ان مواليد برج القوس سعداء فمن السهل الايتان بألف شخص من مواليد برج القوس السعداء ، وبنفس السهولة يمكن الايتان بألف شخص آخر ليسوا سعداء ومن مواليد برج القوس ولكن لطالما أخذ المنجمون وضللوا بما اعتقدوا انه أدلة مؤكدة لنظرياتهم أى تحقيق لها ونظرا لغياب البعد المنهجي للتكذيب غيابا كاملا من علوم التنجيم ، لأنها ليست علوما ، فان المنجمون لا يناثرون بأى دليل غير مرغوب فيه ولا يلتفتون اليه . انهم لا يبحثون الا عن الوقائع المؤيدة لهم ، وما أسهل ان يجدوها ومن أجل مزيد من السهولة جعلوا نظرياتهم غامضة ومبهمة بما يكفى لتشويه أو تمويه أو تحطيم كل ما يفندھا (٢٢) . انهم لا يستطيعون ويخافون - الجراء والتحديد وتعيين فئة مكذبات محتملة لنظرياتهم لأنهم ليسوا علماء بل دجالين .

وللأسف فان التنجيم لا يزال قائما حتى الآن ، بل ويستهوى البعض ولا تكاد جريدة يومية واحدة تخلو منه على الرغم من انها قد تحوى فى ذات الصفحة أحدث الانجازات العقلية والمكتشفات العلمية ، انه احدى الأمزجة المريضة للانسان التى لا يستطيع التخلص منها مهما تقدم .

٢ - المثل تماما أى حكم معيار القابلية للتكذيب - ينطبق على علوم القراسة phrenology التى تحاول وضع قوانين تربط بين شكل الجمجمة وخصائص الشخصية ، كنظريات جال Gall

٣ - وثمة علم ثالث يدخل فى زمرة هذه العلوم الزائفة ، وهو السيمياء أو كيمياء العصور الوسطى حقا هذا العلم قد انتهى تماما لكن من المفيد ملاحظة انه يقوم على أساس قضية وجودية - لكن غير محددة ، وهى : يوجد حجر الفلاسفة القادر على تحويل جميع المعادن الى ذهب ، أو يوجد سائل قادر على إعادة الشباب ، أو يوجد سائل يشفى من جميع

Ibid, p. 38.

(٢١)

Ibid, p. 37.

(٢٢)



الأمراض (٢٣) . وقد سبقنا الإشارة الى أن منطق التكذيب يشترط ان تكون القضية الوجودية محددة وان القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما ولا يمكنها ان تقوم بأى دور فى العلم (\*) ومنطقه .

### - ٣ -

١ - وبالطبع نظريات الفلسفة الخالصة والميتافيزيقا غير قابلة للتكذيب ، ولا هى مطالبة بأن تكون قابلة له لا منطقيا ولا منهجيا . لذلك يرى بوبر أن علم القابلية للتفنيد يدخل فى صميم تعريف الميتافيزيقا والنظريات الفلسفية . فهى نشاط محدد بأنه ليس علما وأنه متميز عن العلم ، ولا يحاول أن يعطينا محتوى اخباريا ، أو قوة سبوعية عن وفائع العالم التجريبي . انها بصورات عامة للكون تعين على فهمه أو على فهم جانب منه بغير تحديد ولا تعيين ، فتتخذ صورة القضايا الوجودية الغير محددة ، أو صورة القضايا الوجودية أصلا اذا كانت ميسافيزيقية أو مثالية متطرفة .

ويضرب بوبر مثلا على الصورة الأولى - الوجودية الغير محددة - بجمعية كانط الميتافيزيقية (\*) التى ترى اننا لو عرفنا كل مقتضيات الحياة السيكلوجية والحياة الفسيولوجية ، وأيضا كل متغيرات البيئة ، فسنستطيع التنبؤ بكل تفاصيل السلوك الانسانى ، وبنفس الدقة التى نتنبأ بها بخسوف القمر أو كسوف الشمس ، ونحن لا نستطيع هذا التنبؤ بمستقبل السلوك حتى الآن ، فقط لأننا لم نعرف بعد كل مقتضيات وعوامل الحاضر . ويمكن أن نضع منطوق هذه النظرية على الصورة الآتية : « يوجد وصف صادق لحالة هذا الانسان الحاضر ، يكفى ساما - فى حالة ارتباطه بالقوانين الطبيعية الصادقة - للتنبؤ بكل تصرفاته المستقبلية » (٢٤) . وكما هو واضح ، فالنظرية تتخذ شكل

---

Ibid, p. 196.

(٢٣)

(\*) انظر الفصل الأول من هذا الباب ، فصل ( معيار القابلية للتكذيب ) القسم الأول ، فقرة (٤) . وأيضا الفصل الثانى ، القسم الرابع ، حيث ناقش هذا بدقة وشمول أكثر .

(\*) انظر الدراسة الشاملة لمبدأ الحتمية وأصوله وتطوراته وباريحه ودوره فى العلم كتابا المذكور « العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاهتمية » .

Ibid, pp. 193-198.

(٢٤)

القضية الوجودية الغير المحددة ، وبالتالي الغير قابلة للتكذيب فى حد ذاتها ، أى بما هى غير محددة •

وثمة قضايا فلسفية أكثر تطرفا ، ليست وجودية أصلا ، على رأسها النظرية المثالية Idealism التى ترى العالم التجريبي بأسره مجرد فكرة فى الذهن أو حلم أو تصور •

وأيضا الإستمولوجيا اللاعقلانية ، التى انتشرت فى الفلسفة الحديثة ، خصوصا فى القرن الثامن عشر • فمنذ أن أوضح كانط ان العقل الانسانى غير قادر على استكناه الأشياء فى ذاتها things-in themselves ، والفلاسفة لا يرون أمامهم الا طريقين : إما أن نتخلى تماما عن حلم استكناه الأشياء - فى ذاتها ، وإما أن نحاول معرفتها عن طريق آخر غير طريق العقل • وطالما اننا لا نستطيع التخلى عن هذا الحلم ، فلا يبقى أمامنا الا اتباع الوسائل اللاعقلية ، مثل الغريزة أو العاطفة أو الهام الشعراء (٢٥) ، لكن نحن أنفسنا أشياء فى ذاتها ، فاذا استطعنا التوصل الى معرفة أنفسنا معرفة داخلية فورية بواسطة تلك الوسائل ، استطعنا بالتالى التوصل الى معرفة الأشياء فى ذاتها وكيف تكون ، وعلى هذا استشرت الوسائل اللاعقلانية فى المعرفة •

ويضرب بوير المثال على هذا بفلسفة آرثور شوبنهاور Arthur Schopenhauer (١٧٨٨ - ١٨٦٠) فقد سارت على هذه الحجة : نحن ارادة ، لكننا أشياء - فى - ذاتها ، اذن فالارادة بدورها يجب ان تكون هى الشئ فى ذاته (٢٦) • وشوبنهاور مثالى هاجم المذهب المادى وأكد انه من المستحيل حل اللغز الميتافيزيقى وكشف سر الحقيقة بفحص المادة أولا ثم فحص الفكر ثانيا ، بل يجب أن نبدا بما نعرفه مباشرة وعن كتب ، أى يجب أن نبدا بأنفسنا وعلى نهج الميتافيزيقيين فى اعتبار العقل صورة الواقع ، انتقل شوبنهاور من القضية : نحن بوصفنا أشياء فى ذاتها ارادة ، الى القضية : العالم بوصفه شيئا - فى - ذاته هو ارادة ، أما بوصفه ظاهرة phenomena فهو فكرة • اذا كان الفلاسفة قد اتفقوا على ان جوهر العقل هو الادراك والفكر . فان شوبنهاور يؤكد على أن جوهر العقل هو الارادة ، الشعورية واللاشعورية ، واذا كان العقل يبدو أحيانا موجها للارادة ، فانه فى هذه الحالة دليل يقود سيده • فنحن لا نريد شيئا لأننا وجدنا أسبابا تستدعى ذلك ، بل اننا نوجد أسبابا له لأننا نريده • ان الارادة هى علة كل شئ ،

Ibid. p. 193.

Ibid. p. 193

(٢٥)

(٢٦)

عله الرغبات والأهداف والطموح والصراعات ، وهى - لا العقل - السى  
شكل الشخصية ، بل وأيضا الجسد ، لأن الحياة ذاتها ليست الا اسما  
مبهما غامضا للارادة (٢٧) . اذا : ( العالم ارادة ) ومثل هذه القضية  
لا يمكن اختبارها ولا تكذيبها ولا تنفيذها بأية صورة من الصور ، فمن  
أين السبيل الى استنباط أية تنبؤات منها أو أى أخبار عن وقائع العلم  
التجريبي .

السؤال تماما هو حال كل النظريات الفلسفية ، وثمة أمثلة أخرى  
واضحة يمكن أن ترد فى هذا السياق لأنها لا تعدو ان تكون صورة أخرى  
لمذهب الارادة Voluntarism هذا عند شوبنهاور ، فليس صحيحا -  
فى رأى بوبر - انه مذهب متروك أو قابع فى تاريخ الفلسفة كما يبدو ،  
بل 'سحيح هو أنه متخف تحت أسماء عدة هى موضوعات الفلسفة  
المعاصرة ، مثل فلسفة نيشيه والفلسفة العدمية عموما والفلسفة الوجودية  
على رجة الخصوص . وهى تقوم على أساس اننا بالملل والسأم نعرف  
أنفسنا بوصفنا لا شىء ، فالأشياء فى ذواتها هى اللاشيئية أو العدمية  
Nothingness هذا المنطوق تماما كمنطوق مذهب الارادة : بالارادة  
نعرف أنفسنا كإرادة ، فالأشياء فى ذواتها هى الارادة . وهى الأخرى  
بما منطوق اللاعقلانية . لنا خبرات لا عقلية ، أو فوق عقلية  
super-rational نخبىر بها أنفسنا بوصفنا أشياء فى ذواتها ، وبهذا  
فبحر لدينا معرفة بالأشياء فى ذواتها ، أو كمنطوق المثالية : العالم هو  
حلمى ، أو الحتمية الميتافيزيقية : الحاضر يحوى المستقبل ، فهو يحدده  
تماما . كلها - كما هو واضح - نماذج مثل على النظريات الغير قابلة  
اطلاقا للاختبار ولا التكذيب ولا التنفيذ .

٢ - القضايا التحليلية ، قضايا العلوم الرياضية والمنطقية ، غير  
قابلة للتكذيب ، أى التنفيذ (\*) التجريبي ، ولكنها قابلة للتنفيذ المنطقى ،  
ففى انساقها مبرر كاف لقبولها ، وفى تناقضها الذاتى مبرر كاف  
لرفضها . وقضايا العلوم الزائفة يجب أن ننحيا جانبا ولا نفكر اطلاقا  
فى أى رفض أو قبول لها أو مفاضلة بينها . غير أن الأمر مختلف بالنسبة  
للميتافيزيقيا فلا الاتساق يكفيها ، لأنها ليست تحصيلات حاصل ، ولا  
من الممكن تنحيها جانبا ، وبوبر بالذات فيلسوف يؤكد على أن الفلسفة

٢ / د . أحمد معوض ، أضواء فلسفة شوبنهاور ، مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٦٦  
ص ١٠٠ - ١٠٤ .

١ ( لاحظ أن التعيد Refutation حكم عام يطلق على أية نظرية ،  
أما التكذيب Falsification فهو التنفيذ التحريسي المختص بالعلوم الطبيعية ،  
المبرر من التنفيذ المنطقى .



الخالصة والميتافيزيقا من أهم مناشط العقل ، فمن أين لنا بالمعيار الذى يحكم هذا المنشط الهام ، وهو لا يقبل تعزيزا أو تكديبا أو تفاوتا فى درجات القابلية للتكذيب توضح النظريات التى ينبغى أن نفضلها على غيرها والنظريات التى نأخذ بها أو نتركها !! .

بعض الفلاسفة يعتبرون النظرية الغير قابلة للتنفيذ ، هى هكذا لأنها صحيحة وصادقة وبالطبع هذا خطأ ، ليس فقط لأنه يتناقض مع منطق معيار القابلية للتكذيب ، ولكن لأنه يتناقض مع أى منطق . فالنظرية ونقيضها يمكن أن يكونا كلاهما غير قابلين للتنفيذ ، وبالطبع يستحيل أن يكونا كلاهما صحيحين ، مثلا الحتمية واللاحتمية ، المثالية والواقعية ، العقلانية واللاعقلانية ، كلها نظريات غير قابلة للتنفيذ . وتبعاً لقاعدة المنطق الصورى ، قاعدة عدم التناقض لا يمكن أن تكون النظرية ونقيضها صحيحتين ، وبالتالي لا بد من قبول قاعدة منطق التكذيب ، بأن القضية الغير قابلة للتنفيذ ليست بالضرورة صادقة ، بل قد تكون صادقة وقد لا تكون . وهذا يبرز أكثر أهمية التساؤل المطروح : كيف يمكن المفاضلة بين النظريات الميتافيزيقية والفلسفية وهى غير قابلة للتنفيذ ؟ فبوبر فيلسوف وله موقف محدد ، فعلى أى أساس يأخذ ببعض النظريات الفلسفية ويترك الأخرى ؟

وبوبر يجيب على هذا التساؤل بإجابته المعهودة : النقد ، المناقشة النقدية والاختبارات النقدية للنظرية الفلسفية ، هى الفيصل بين النظريات الفلسفية تماما كما هى الفيصل بين كل النظريات . ولكن فى العلم الطبيعى يكون النقد بالنسبة لوقائع العالم التجريبي ، أما فى الفلسفة والميتافيزيقا فالنقد يكون بالنسبة للمشكلة التى تحاول النظرية حلها ، وفى ضوء موقفها problem-situation وعلاقات النظرية بهذا الموقف .

٣ - لقد ورد فى الفقرة الأولى خمسة أمثلة للنظريات الفلسفية : الحتمية الميتافيزيقية والمثالية ، واللاعقلانية ، ومذهب الارادة ، والعدمية . وقد تم اختيار هذه الأمثلة بالذات لأن بوبر تماما يناقضها ويأخذ بأضدادها ، مما يعنى انه قد توصل الى الحكم بخطأ هذه النظريات أو على الأقل بضرورة رفضها - والا لما أخذ بأضدادها .

فهو لا حتمى ، واقعى ، عقلانى . وبخصوص مذهب الارادة فهو يؤمن باستحالة التوصل الى معرفة كاملة بالعالم ، بكل خصوبته وثرائه فلا الفيزياء ولا أى علم آخر يمكنه أن يصل بالمعرفة الى آخر المدى ، حتى يصل الى الأشياء فى ذواتها ، لذلك لا يمكن ان تكون صياغة



المذهب : « العالم ارادة » محققة لهذا الهدف لأنه هدف مستحيل . أما بالنسبة للعدميين الوجوديين الذين يركزون على ضيقهم وسأمهم وضجرهم ( وأيضاً ضيق الآخرين وسأمهم ) فبوبر يتعاطف معهم لأنهم لا بد أن يكونوا صما وعمياناً وأيضاً أشياء بائسة فقيرة ، والا لما تحدثوا عن العالم كما يتحدث الأعمى عن روائح الفنون التشكيلية والأصم عن موسيقى موزارت (٢٨) (\*) . والآن على أى أساس رفض بوبر هذه النظريات ، وهى غير قابلة للتنفيذ ؟ رفضها على أساس المعيار الذى طرحه لحل المشكلة ، أى على أساس نقدتها فى ضوء موقفها وفى ضوء المشاكل التى حاولت حلها ، على أساس البحث ، فيما اذا كانت قد حلت هذه المشاكل أصلاً أم فشلت وهل حلتها حلاً أفضل من حلول النظريات الأخرى ؟ وهل حلتها فعلاً أم فقط أبدلت المشاكل بمشاكل أخرى ؟ وهل الحل بسيط وهل هو مشمر ؟ وهل ناقضت نظريات فلسفية أخرى ، تحتاجها لحل المشاكل الأخرى ؟ (٢٩) .

K.P., C. and R., 194-195.

(٢٨)

(\*) كيف ينظر بوبر هذه النظرة القاصرة الى الفلسفة الوجودية ، له أن ينزع مزج الفنانين المتفائلين والشعراء الحالمين ويركز على جماليات العالم وروائه ، ويغض عينية عن وقائمه السخيفة المملة المضجرة ، وعن أن الانسان مهجور فى هذا الكون . ولكن ليس له أن ينظر الى الوجودية على أنها فقط تهتم بهذا ، ويسى جانبها المشرق الوصف المتمثل فى انها تتخذ من هذا معبراً كى تنزع عنه الارتباط بالعالم المشل للارادة ، وتؤكد على حريته وذاتيته وفردانية التجربة الانسانية وأهمية الاتحاد الحر للقرار ، وأهمية الاختيار والضرورة الحتمية المطلقة لرفع أية وصاية عن الانسان تعيق ممارسته الأصلية الحرة للحظة واحدة من حياته ، وتحيله عبداً ينفذ مشيئة الاوصياء عليه لا مشيئته هو فتضيع حياته هدوا وتستحيل الى مجرد صدى لحياة الاوصياء . نعم فلاسفة كثيرون قد تمنوا بالحرية وأكدوا عليها ، لكن لم يحدث أبداً أن طابق احد بين وجود الانسان وبين حريته كما فعل الوجوديون على العموم وسارتر على الخصوص . لماذا ينسى بوبر قول سيمون دى بوفوار الشهير : حرية فرد واحد أهم من موسم حصاد القمح ومن أسعار البورصة ؟ هل ثمة تمجيد للانسان أكثر من هذا ، ومادا نريد من الفلسفة الانسانية أكثر من أن تمجد الانسان ، أفيشين هذا التمجيد احساسهم الواقعى بسخافات الحياة وبالعدمية . كلا يا بوبر ليس الوجوديون صما وعمياناً وفقراء وبؤساء يستحقون الرثاء ، بل هم أعظم الناس وأحدرهم بالاحترام ، لانهم الأقدر على الاستقلال والأقوى والذين لا يخافون الحرية الكاملة بكل مسئولياتها الرهيبة ، ولا يدانيهم أى ضعف يشعرهم بالاحتياج الى حماية الآخرين . كل هذا بغير الدخول فى مناقشات جمالية توضح كيف فحرت الوجودية المذاهب الحديثة للفن التشكيلى ، أو مناقشات سياسية توضح كيف أكدت الوجودية الحرية والليبرالية التى ينتصر لها بوبر ، أو مناقشات فى ميادين أخرى كثيرة من شأنها أن توضح أن الوجودية خير معبر عن ذروة التقدم الانسانى بمفهومه الفردى ، على الأقل فى القرن العشرين .

K.P., C. and R., p. 199.

(٢٩)

ان النظرية ، سواء علمية أو لا علمية فلسفية أولا فلسفية ، طالما تكفلت بحل مشكلة مطروحة ، فانها تضع نفسها هدفاً لمثل هذه التساؤلات النقدية ، أى للمناقشة العقلانية .

ولنبداً بالمنالية ، مذهب باركلي على الخصوص ، والمآل الذى آلت اليه فلسفة هيوم . اذا نظرنا اليها على ضوء موقفها وموقف المشكلة التى نصدت لحلها ، لوجدناها مغالية ومنطرفة كثيراً عما أراد به باركلي أو هيوم ، كما يوضح تأكيد باركلي المستمر على أن نظريته فى الواقع على تمام الاتفاق مع الحس المشترك السليم ، فهل صحيح ان الحس المشترك السليم يرى أن العالم التجريبي مجرد فكرة أو حلم ؟ واذا حاولنا فهم موقف المشكلة التى دفعتها الى هذه النظرية لوجدنا أن باركلي وهيوم قد اعتقدا ان كل معارفنا ترجع الى الانطباعات الحسية والى ارتباطاتها بواسطة صور الذاكرة ، وقد قادهما هذا الى اتخاذ المثالية وهيوم بالذات اضطر الى الأخذ بها على مضض فهو لم يصبح مثاليا الا لأنه فشل فى محاولته رد الواقعية الى معطيات الحس . وعلى هذا يكون معقولا تماما أن نقدر مثالية هيوم بأن نظريته الحسية *sensualistic* فى المعرفة والتعلم خاطئة وغير ملائمة ، وأن ثمة نظريات أخرى فى المعرفة والتعلم أكثر ملائمة لأنها لن تؤدي الى نتائج مثالية غير مرغوب فيها (٣٠) . وبوبر يأخذ باحدى هذه النظريات تلك التى تجعل الحس الخالص مستحيلا أصلا ، ثم تجعل للتجربة دورا متواضعا ، فهى لا تؤدي الى النظرية العلمية ، ولكن فقط تساعد فى اختبارها ومحاولات تكذيبها . انها تجريبية متبصرة ، مثمرة حقا ولا تؤدي الى أية نتائج غير مرغوب فيها .

ومع هيوم يمكن أن نجد نقد اللاعقلانية أيضا . فقد تسلمت اللاعقلانية الى الفلسفة مع هيوم حين رأى أننا نتعلم فى الواقع بواسطة استقراء بيكون ، ورأى أيضا أن هذا الاستقراء يستحيل تبريره عقلانيا ، ولكنه تصور استحالة تجنبه فلم يملك الا الإبقاء عليه ، فكان بهذا لاعقلانيا (٣١) . غير أن النقد العقلاني يحتم رفض كل ما لا يمكن تبريره تبريرا عقلانيا ، كما يحتم رفض موقف هيوم المتناقض ، وبالتالي الأخذ بالعقلانية كما أخذ بها بوبر .

ويمكن أن نوجه مثل هذا النقد لجمعية كانط الميتافيزيقية ، فهى الأخرى تناقضت مع نظريات فلسفية أخرى أخذ بها كانط لحل مشاكل

Ibid, p. 199.

(٣٠)

Ibid, p. 200.

(٣١)

فلسفية أخرى ، مما يجعل علاقات النظرية بموقف المشكلة فى جملتها. غير مرضية . لأن اقتناع كانط الجوهري والحقيقى كان باللاحتمية ، فقد افترض ان الحرية - أى الاحتمية - خاصية تتميز بها ارادة جميع الكائنات العاقلة ، والا لما استقامت نظريته الأخلاقية وأخذه بمبدأ الواجب (٣٢) . أكد كانط على حرية الانسان ، غير أنه تصور أن حتمية ظواهر الطبيعة هى نتيجة consequence لنظرية نيوتن لا يمكن تجنبها فاضطر الى الأخذ بالاحتمية الميتافيزيقية ، وهذا التناقض يمثل نزاعا بين فلسفة كانط النظرية وفلسفته العملية ، ولم ينجح أبدا فى حل هذا النزاع بصورة ترضيه (٣٣) . على هذا النحو يكون نقد الحتمية الميتافيزيقية بوصفها نظرية فلسفية ، اذ لا يصح مثلا نقلها بأنها غير محددة فنقول ان كانط كان لا بد أن يحدد بدقة ما هو هذا الوصف الذى يمكننا من التنبؤ بالسلوك ، ولا يقول ان هذا الوصف يوجد أو يمكن أن يوجد فحسب ، لأن هذا يعنى اننا نريد من كانط ان يجعل نظريته فى صورة عبارة وجودية محددة أى نظرية تجريبية علمية (٣٤) ، مثل هذا النقد خاطئ لأننا يجب ان ننقد النظريات الفلسفية بوصفها فلسفية غير قابلة للتكذيب أو التفنيد ، وننقد النظريات العلمية بوصفها علمية قابلة للتكذيب والتفنيد ، فأسلوب النقد الفنى المختص بالعلم ، أى الاختبار ومحاولة التكذيب ، لا يصلح مع الميتافيزيقا - لكن يصلح معها أسلوب النقد العقلانى كما يصلح مع أى نشاط معقول ، ويستطيع أن يكفل لها معيارا للحكم على النظريات والمفاضلة بينها ، ويكفل لها أيضا التقدم بمعنى السير من حلول الى حلول أفضل وأصوب ، لكن لن يكفل لها أى تفنيد ولا هى تقبل أى تفنيد، وهذا هو ما يميزها ويحفظها حية متجددة على الدوام قابلة للبحث فى كل لحظة ، وقابلة أيضا للاضافة والتعديل والتطوير واعادة الصياغة بحيث لا تصل الى نهاية ، فاكتشاف مشكلة فلسفية يمكن أن يكون شيئا نهائيا يحدث مرة واحدة ويظل الى الأبد مقبولا لكل العصور . ولكن حل المشكلة الفلسفية لا يمكن أن يكون نهائيا ، ولا يمكن ان يقام على دليل نهائى ولا على تفنيد نهائى ، فقط يمكن ان يقام - ويجب ان يقام - على الاختبارات النقدية لموقف المشكلة

(٣٢) انظر ايماويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الاخلاق : ترجمه د. عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د. عبد الرحمن بدوى ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة سنة ١٩٦٥ ، خصوصا ص ١٠٧ - ١٠٨ .

K.P., C. and R., p. 199.

(٣٣)

Ibid, p. 198

(٣٤)



والافتراضات التي سلم الحل بها ، ولتختلف الطرق التي يمكن بها أن  
يعيد الحل من جديد (٣٥) .

٤ - نعم يعرف بوبر النظريات الفلسفية بأنها غير قابلة للتفنيد ،  
وهو يعاملها ويتفلسف على هذا الأساس ولكن في بعض الأحيان يسيطر  
عليه نزوع الفلاسفة الى التعميم والنظرة الكلية فيؤكد ان معيار القابلية  
للتكذيب يميز العلم ويحكمه في كل أطواره حتى في الأطوار ابدائية الأولى حيث  
نجد النظريات الفلسفية التي مهدت للنظريات العلمية . على سبيل المثال  
نظرية بارمنيدس ، فهو لم يكن فيزيائيا كآسلافه الايونيين على الأقل ،  
غير أن بوبر يراه أبا الفيزياء النظرية البحتة ، فقد وضع أول نظرية  
مضادة للطبيعة Anti-physicat كما تبدو للحس المشترك ومعارضة  
للخبرة الحسية ، ويمكن أن نصفها بأنها آخر الانساق الاستنباطية  
القبل فيزيائية Last pre-physical deductive system . وقد مهد  
تكذيبها من ناحية الى نظرية ديمقريطس الذرية ، اذ وجد ديمقريطس  
نفسه ملزما بتلافي نقص بارمنيدس بانكار الحركة ، فأبقى على نظرية  
بارمنيدس فيما يتعلق بالذرات نفسها فهي لا يطرأ عليها أى تغيير ،  
ولكن فسر الحركة البادية بأنها إعادة ترتيب للذرات ، أيضا نظرية  
فيثاغورث أدت الى مثل هذا ، فهو ارتفع عن المادة بأسرها ووضع نسقا  
فرضيا استنباطيا يحاول تفسير كل شيء على أساس القوانين الرياضية ،  
وعبر سلسلة من التطورات أصبحت نظرية بارمنيدس نفسها أساس  
تصور أينشتين للكون حيث لا نجد أى تغير يحدث في كتلة الكون  
block-universe ثلاثى الأبعاد الذى أضساف اليه البعد الرابع :  
الزمن . أما نظرية ديمقريطس فهي بداية لأعظم انجازات العلم : فرض  
الذرة ، وكان نسق فيثاغورث أول من علم علماء الطبيعة التعبير باللغة  
الرياضية وأنها كافية تماما ، ولا شك أن استخدام اللغة الرياضية الدقيقة  
أهم أسباب تقدم الفيزياء (٣٦) . المهم أن بداية العلم كانت نسقا  
فلسفيا يمثل أولى حلقات سلسلة طويلة من الانساق ، كل حلقة منها  
كانت تحسينا لسابقتها . وعلى أساس قاعدة معيار القابلية للتكذيب ،  
نجد ان السبب الأساسى في هذه التحسينات هو وقائع معينة من الخبرة  
كذبت النسق السابق أو السلسلة السابقة ومثل هذا التفنيد التجريبي  
لنسق الاستنباطى أو لمعقاته يحدث على بذل الجهد فى إعادة بنائه ،  
وبالتالى يفضى الى نظرية جديدة مطورة ، تحمل كل دلائل سابقتها  
بالإضافة الى التحرر مما فندته الخبرة . وصحيح أن هذه الخبرات أو

Ibid, p. 200

(٣٥)

For details See : K.P., C. and R., pp.

(٣٦)



الملاحظات اخذت في البداية صورة فجأة للغاية ، لكنها خطوة خطوة أصبحت حاذقة بارة ، تماما كما أصبحت النظريات بدورها - خطوة خطوة - أكثر حذقا وبراعة ، وأقدر على تحليل تلك الملاحظات الفجة القديمة (٣٧) .

والآن يمكن بشيء من التجاوز ان نقبل من بوبر رأيه بأن قواعد المعيار تحكم مسار التطور العلمي في كل مراحله ، ولكن لا يمكن أن نقبل ، ولا أن نفكر ، في أن المراحل الأولى ، هي نفسها قابلة للمعيار - حتى ولو كانت تمهيدا للعلم ، لأن هويتها الفلسفية تمنع ذلك والا تناقض بوبر مع نفسه ، لعل نظريات بارمنيدس وديمقريطس وفيثاغورث تطورت الى نظريات قابلة للتكذيب - وعبر طريق التكذيب - لكن هي نفسها غير قابلة له ، والا فلماذا هي حية باقية حتى الآن وموضوع دراسة يهتم به بوبر أكثر من غيره . تمهيدا للعلم - القابل للتكذيب - أحد اشعاعاتها الكثيرة ولا يعنى انها هي ذاتها قابلة له ، وبوبر بلا شك أول من يوافقنا على هذا .

## - ٤ -

١ - ومن وجهة نظر معيار القابلية للتكذيب لا يختلف التحليل النفسى من الناحية المنطقية العلمية عن التنجيم أو السيمياء أو أى علم آخر زائف .

٢ - والتحليل النفسى Psychoanalysis هو مصطلح يطلق على نسق من النظريات السيكلوجية ، ومنهج لعلاج الاضطرابات العقلية العصبية . وهو يتميز بنظرة ديناميكية لجميع أوجه الحياة العقلية : الشعور واللاشعور ، مع تأكيد خاص على ظاهرة اللاشعور ، وبواسطة أسلوب فنى للفحص والعلاج . منقح ومطور وقائم على استخدام التداعى الحر المستمر (٣٨) .

ويرتبط التحليل النفسى باسم الطبيب النمساوى سيجموند فرويد Sigmund Freud ( ١٨٥٦ - ١٩٣٩ ) فهو مؤسسة ، وان أعقبه علماء آخرون أضافوا الكثير مما لم يقله فرويد ، وأيضا رفضوا الكثير مما قاله ،

Ibid, pp. 79-80.

(٣٧)

Penguin Dictionary of Psychology, revised by Harvey W. Lernerstein, Penguin Books, London, 1975, p. 230.

(٣٨)

أهمهم كارل يونج والفرد أدلر ، وكارين هورني ، واورتورانك ، وهاري ستاك سوليفان ، واريك فروم .

أما عن نظرية فرويد فتقوم على أن الشخصية تتكون من : ثلاثة نظم أصلية :

الهو وهو نظام الشخصية الأصلية ، ويتكون من كل ما هو موجود وموروث سيكولوجيا ومنذ الولادة : كالغرائز ويسميه فرويد الواقع النفسي الحقيقي لأنه لا يتأثر بالدوافع المكتسبة .

الانا Ego : يقوم بالتعاملات المناسبة مع العالم الموضوعي الخارجي ، متميزا عن الهو بأنه يفرق بينها وبين الأشياء التي توجد في العالم الداخلي . فهو الجهاز الإداري للشخصية الذي يسيطر على منافذ الفعل والسلوك ، ويختار من البيئة الجوانب التي يستجيب لها ، ويقرر الغرائز التي سوف تشبع والكيفية التي يتم بها ذلك الاشباع . وهو يحقق أهداف الهو ولا يحبطها لأنه يستمد قوته منها .

الانا الأعلى Super-ego : الممثل الداخلي للقيم التقليدية للمجتمع والأخلاق والمثل العليا ، ما يمثلها للطفل والده ثم مدرسه ثم الشخصيات الاجتماعية والتاريخية العظمى وكما تفرض عليه بواسطة الثواب والعقاب . وهو مثالي ينزع الى الكمال ، ووظائفه الأساسية هي :  
- كف دفعات الهو ، وبخاصة ذات الطابع الجنسي والعدواني .  
- اقناع الانا باحلال الأهداف الأخلاقية محل الأهداف الواقعية .  
- العمل على بلوغ الكمال فيعارض الهو والانا معا ، اذ لا يحاول ارجاء اشباع الغريزة فحسب كالانا ، بل يحاول الحيلولة دون الاشباع على الدوام .

وهذه النظم الثلاثة ليست دمي تحرك الشخصية ، بل مجرد أسماء لعمليات سيكولوجية مختلفة لا تتعارض بل تعمل متآزرة تحت قيادة الانا (٣٩) .

وقد شبه فرويد العقل بجبل من الجليد يمثل الجزء الصغير الطافي منه على سطح الماء منطقة الشعور ، والجزء الأضخم الباقي هو اللاشعور ، حيث توجد الدوافع الحقيقية للسلوك ، وما يهم علم النفس حقيقة (\*) .

---

(٣٩) هول ، لندزي ، نظريات الشخصية ، الترجمة العربية ، ص ٥٣ - ٥٧ .  
(\*) هذا بالطبع تعريف سريع ومبسط للتحليل النفسي . ثمة عرض أوسع له وتبع لتطورات مع التالين لفرويد ، وهذا في كتابي « تيارات الفكر المعاصر » . وهذا طبعا من منظور فلسفي نقدي ، لتحديد دورها في بنية العقل الحديث ، وسبب هذا الكتاب مناقشات أوفى وأعمق وأشمل للتحليل النفسي .

٣ - وانخذ التحليل النفسى مع الفرد ادلر اتجاها جديدا مستقلا ، يرتبط بالحركة الاجتماعية التى عظمت فى أواخر القرن الماضى ، رافضة للتصور الفيزيقي الحيوى الخالص للانسان ، ومؤكدة أنه أساسا نتاج المجتمع الذى يعيش فيه . فالانسان شخصية اجتماعية أكثر منها بيولوجية . فانشق أدلر عن فرويد لقصوره عن تصوير المؤثرات الاجتماعية وأسس علم النفس الفردى Individual Psychology وهو علم نفس الفروق الفردية ، أى علم البحوث النسقية لهذه الفروق ومقاييسها (٤٠) . وقد عمل أدلر فى الحرب العالمية الأولى كطبيب فى الجيش النمساوى ، وبدأ يهتم بعد الحرب بارشاد الأطفال وتوجيههم ، وأنشأ أول عيادة للتوجيه فى مدارس فيينا ، كما كان له الفضل فى انشاء أول مدرسة تجريبية فى فيينا تطبق نظرياته فى التربية .

وقد ناقض اتجاه فرويد بتأكيد الجنس ، وأيضا اتجاه يونج القائل بالأنماط ، وقال هو بالحوافز الاجتماعية كمحرك أول لسلوك الانسان . وأكد اهتمامات الانسان الاجتماعية وأهمية المتغيرات الاجتماعية ، وساعد على تنمية مجال علم النفس الاجتماعى ، فالانسان فى نظره كائن اجتماعى أولا وقبل كل شئ . ولكنه يتفق مع فرويد ويونج فى افتراض طبيعة فطرية تشكل الشخصية .

ومن أعظم اسهامات أدلر فكرة الذات الخلاقة ، اذ تمثل الذات عنده نظاما شخصيا وذاتيا للغاية يفسر خبرات الكائن العضوى ويعطيها معاها ، فالذات تبحث عن الخبرات التى تساعد على تحقيق أسلوب الشخص الفريد فى الحياة ، وإذا لم توجد هذه الخبرات فى العالم فإن الذات تحاول خلقها . والسمة الثالثة التى تميزه عن التحليل النفسى التقليدى هى تأكيده لتفرد الشخصية فقد اعتبر كل شخص صياغة فريدة ، وكل فعل يصدر عن الشخص يحمل طابعه واسلوبه الخاص (٤١) .

ونظريته فى الشخصية اقتصادية تقوم على مفاهيم أساسية قليلة هى :

١ - الأهداف النهائية الوهمية : وهى القيم والمثل العليا والطموح . وهى تجعل توقعات المستقبل تحرك الانسان أكثر من خبرات الماضى .

٢ - الكفاح فى سبيل التفوق : وهو الغاية النهائية .

٣ - مشاعر النقص والتعويض : وهى أساسا النقص الجسدى ، لكن أدلر طورها لتشمل مشاعر النقص بصفة عامة ، الفيزيقي

Penguin Dictionary of Psychology, p. 134.

(٤٠)

(٤١) ك. هول ، وج. لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ١٦٠ - ١٦٢ .



والسيكولوجى . وقد بالغ فيها مبالغة تجافى الواقع وافترضها قائمة فى كل شخصية ، وأنها ليست علامة على الشذوذ بل سبب كل ما يحققه الانسان من تحسين أما اذا تطرفت فانها تصبح عقدة نقص ، أو عقدة فوق تعويضية اذا تطرفت فى الاتجاه المضاد .

٤ - الاهتمام الاجتماعى .

٥ - أسلوب الحياة أى مبدأ النظام الذى تمارس بمقتضاه شخصية الفرد وظائفها .

٦ - الذات الخلاقة .

كما عنى أدلر بالوراثة والخبرة وأثر الذكريات المبكرة على تكوين شخصية الانسان (٤٣) .

ونلاحظ أن نظرية أدلر ذات طابع مثالى مسرف فى تصور الانسان ، لذلك فهى أفضل النظريات التحليلية نسبيا .

٤ - وبوبر حين ينقد يبذل قصارى جهده ، وينحامل بكل ثقله وبكل الأقال الممكنة على موضوع النقد وعلى الرغم من سيطرة التحليل النفسى على المناخ العلمى فى فيينا إبان نشأة بوبر ، فإنه خالف تلك العادة ، ولم يبذل جهدا كبيرا فى نقد نظريتى فرويد وأدلر ، واكتفى بالإشارة الى أن المعيار لا ينطبق عليهما ، وأنهما ليسا علما ، ربما لأنهما أضعف وأقل من أن يستحقا أى نقد أكثر .

فليس التحليل النفسى ولا علم النفس الفردى علوما على وجه الإطلاق ، وليس لهما من السمة العلمية أى نصيب ، لأنهما ببساطة نظريات غير قابلة للكذب إطلاقا وليس لهما أية فئة مكذبات محتملة . فليس ثمة أى سلوك انسانى يمكن أن يعارضهما ، وبالتالي ليس ثمة أى سلوك الا ويمكن تفسيره وفقا لمصطلحات هاتين النظريتين والمثال الذى يضربه بوبر على هذا هو رجل يدفع بطفل الى الماء بقصد اغراقه ، ثم رجل آخر يضحي بحياته محاولا انقاذ الطفل ، كل من هذين السلوكين المتناقضين يمكن تفسيره بنفس السهولة وفقا لمصطلحات نظرية فرويد وأيضا وفقا لمصطلحات نظرية أدلر . فتبعا لفرويد يمكن أن تفسر موقف الرجل الاول بأنه يعانى من الدوافع المكبوتة ، مثلا باحدى مركبات عقده الأوديبية أو النزوعات العدوانية ، أما الرجل الثانى فتفسر سلوكه بنفس الدوافع المكبوتة ولكنها فى حالة اعلاء وتسام . وطبقا لنظرية أدلر نجد

(٤٢) المرجع السابق ، ص ١٦٢ - ١٧١ .



الرجل الأول يعاني من شعور بالنقص سبب له الرغبة في اثبات جراته على ارتكاب جريمة ما ، ونفس الشعور بالنقص سبب للرجل الثاني الرغبة في اثبات جراته على انقاذ الطفل (٤٤) . على هذا النحو نجد النظريات التحليلية دائما يمكن تطبيقها ، دائما يمكن تأكيدها ، تفسر كل شيء وتشرح كل شيء . ولو جاء رجل ليؤكد أنه لم يشعر إطلاقا بعقدة أوديب ولم يصدر عنه أى سلوك ينم عنها - وهذا ما لا بد أن يؤكد أكثر من ٩٩٪ من الأسوياء - فلن يعتبر التحليليون هذا تعنيذا لنظرياتهم ، بل على العور سينملصون من هذا التأكيد بأن عقدة أوديب مكبوتة في اللاشعور ، والنظرية بهذا غير قابلة للاختبار ، وبالتالي غير قابلة للتأكيد . اذ يمكن على هذا النحو ادخال كل الأحداث الممكنة وكل الوقائع الممكنة وكل النماذج السيكولوجية الممكنة في نطاق هذه النظريات ، بل وكأكيدات لها . وعلى حد تعبير بوبر « فور أن نفتح عينيك ترى حوادث مؤكدة في كل مكان » وامتلات الدنيا باثباتات وسيل لا ينقطع من تحقیقات النظرية ، وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكد لها ، وبهذا ظهر صدقها جليا واتضح أن المنكرين قوم لا يريدون أن يروا الصدق الجلى أو رفضوا أن يروه بسبب عقد مكبوتة لديهم ، لم تحلل بعد ، لكنها تصرخ طلبا للعلاج (٤٥) . وهذه القدرة الظاهرية على تفسير كل شيء وأى شيء بدت في نظراالعوام معلما على قوة النظرية الفائقة ، لكنها من وجهة نظر معيار القابلية للتأكيد يبدو نفس سبب ضعفها الحقيقي الشديد وخوائها التام ، فالنظرية تشرح كل شيء وتفسر كل شيء لذلك تعجز عن التنبؤ بأى شيء ، ولا يترتب عليها - أو على الغالبية العظمى من أجزائها - نتائج تجريبية كما يستحيل أن نجعل مثل هذه النتائج تترتب عليها . فعلى سبيل المثال يستحيل اشتقاق أية فروض تجريبية من غريزة الموت ، لذلك تظل باقية في غياهب الظلام الميتافيزيقى ولا يكون لها أى معنى بالنسبة للعلم . والتنبؤ مقدما بما سوف يحدث هو مهمة النظرية العلمية غير أن قصور نظرية فرويد عن تقديم قواعد علاقية يمكن بها الوصول الى أى توقعات محددة لما سوف يحدث - أى تنبؤات - هو أوضح من أن يناقش (٤٦) . ولو كانت قادرة على التنبؤ بحدوث أحداث معينة ، لأصبحت الأحداث الممكنة خارج التنبؤ مكذبات محتملة للنظرية ، ولكانت بهذا علمية ، لكن النظرية التحليلية عاجزة عن التحديد والتعيين والتنبؤ لأنها محض أفكار فضفاضة أقرب شيها بالأساطير البدائية . وملاحم فرويد الحماسية عن

K P., C. and R., p. 35.

(٤٤)

Ibdi. pp. 34-35.

(٤٥)

(٤٦) ك. هول ، وج. لندى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٦ .

الهو والأنا والأنا أعلى لا يمكنها أن تدعى السمة العلمية أكثر مما تدعيها الأساطير التي جمعها هوديروس خلال تجواله فوق الأولمب (٤٧) .  
فقد تجنب أية معالجة كمية لمواده التجريبية المتهاففة ، ولم يصل الى النتائج بواسطة اسبدال منطقي واضح ، وما نجده في كتاباته هو النتيجة النهائية لتفكيره بدون المادة الأصلية التي يعتمد عليها ، لذلك يستحيل تكرار أى من بحوثه بأى من الثقة البقة (٤٨) ، وإمكانية الإعادة ، إعادة الاختبار واسترجاع الوقائع التجريبية المعززة أو المكذبة شرط أساسى فى منطق التكذيب .

وبعد لا ينكر بوبر أن فرويد وأدلر وأيا أشياء معينة صحيحة ، وأن بعضا مما يقولانه له أهمية ويمكن أن يطور بحيث يلعب يوما ما دوره فى علم نفس قابل للاختبار والتكذيب ، كما تطورت بعض من نظريات الميتافيزيقا البارعة ولعبت دورها فى الفيزياء القابلة للتكذيب (٤٩) .  
وأيضا ينوه بوبر الى أن اخلاف أدلر عن فرويد هو فى صالح الادلرية ، اذ تلافى موطن نقص خطير لفرويد حين أكد على أهمية النظر الى الإنسان بوصفه كائنا اجتماعيا ، على الرغم من أن فرويد لم ينظر الى هذا أبدا كفنيد لنظريته أو كتحد لها ، لأن الأبعاد المنطقية والمنهجية للعلم ، أى الأبعاد التكديبية ، لا وجود لها البتة فى نظرياتهم لأنها ليست علما .

٥ - ونفس مناهج التحليليين وأساليبهم فى ممارسة عملهم . لم تكن هى الأخرى من العلم فى شئ . وكما هو معروف ، فان فرويد على الرغم من دراسنه لمناهج العلم الدقيقة لم يستخدم الأساليب التجريبية أو الملاحظة المضبوطة فى دراسنه للعقل الإنسانى ولم يقم بأية تجارب سيكولوجية مضبوطة ولم يجمع الوقائع ويحللها كميا كما كان يفعل علماء النفس الآخرون فى القرن التاسع عشر . وكتاباته الكبيرة لا تحوى أى جدول مخطط أو اختبار تشخيصى أو صورة من صور التقييم الموضوعى للشخصية ، وكل نظرياته قائمة على الوقائع والخيالات التى كانت تروىها له شخصياته المريضة (٥٠) . وبصفة عامة نجد كل اللا - تحليليين يجمعون على أن التحليل النفسى علم زائف بسبب القصور الشديد فى اجراءاته المنهجية ، وأن التحليليين لا يعنيه الأمر حين يصاب

---

K.P., C. and R., p. 38.

(٤٧)

(٤٨) ك . هول ، وح . لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ .

K, P., Replies, p. 985.

(٤٩)

(٥٠) ك . هول ، ج . لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٨٠ - ٨١ .

الباحث بخيبة أمل (٥١) ، أى أن البعد المنهجي للتكذيب لا أثر له  
عندهم البتة !!

ويضرب بوبر مثالا على قصور اجراءاتهم المنهجية بواقعة خبرها هو  
نفسه . فقد اتصل بوبر بالفرد أدلر وتعاون معه فى عمله الاجتماعى  
بين الأطفال والشباب فى مناطق الطبقة العاملة بفيينا ، حيث أقام أدلر  
عيادات الارشاد الاجتماعى . وحدث أن قدم بوبر لأدلر تقريرا عن حالة  
لم تبد له أدلرية بالذات - أى لعله لم يجد فيها مركبات نقص ، لكن  
أدلر لم يجد صعوبة فى تحليلها على ضوء نظريته عن مشاعر النقص  
وبمنتهى النقة رغم أنه لم ير حتى الطفل . فأبدى بوبر اندهاشه : فكيف  
يشق أدلر من هذا وهو لم ير الطفل ، فأجاب أدلر أنه فعل ذلك نتيجة  
آلاف التجارب السابقة التى اكتسبها . فلم يملك بوبر الا أن قال وبهذه  
الحالة تصبح تجاربك آلافا وواحدة (٥٢) . فلعل تجارب أدلر السابقة كانت  
كلها على هذا النمط وعددها جميعا اثباتات لنظريته . فكل حالة يدركها  
المحلل سيفسرها على ضوء نظريته ، بدلا من أن يعتبرها اختبارا لها .  
ونفكير التحليليين بهذا أقرب شبهة بالتفكير الدوجماتيقي المناقض للتفكير  
النقدى ، فقد اتخذوا نظرياتهم بدجماطيقية ، وراحوا يؤولون كل الأحداث  
أيا كانت كى تتفق معها ، ولا يمكن أن نجد عندهم ما نجده عند العلماء  
الحقيقيين ذوى الاتجاه العلمى الأصيل - أى النقدى ، من اختبار النظريات  
ومحاولات تكذيبها . ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن الاتجاه  
الدوجماتيقي وثيق الاتصال بالرغبة فى تحقيق القوانين والبحث عن  
تطبيقاتها وتأكيداتها - وانه اتجاه العلوم الزائفة (٥٣) . ان التحليل  
النفسى - بصورته التى طرحها مؤسسوه - هو من رأسه حتى أخمص  
قدميه علم زائف . ببساطة ليس ينطبق عليه معيار القابلية للتكذيب .

٦ - ويؤكد بوبر على هذه السمة اللاعلمية من اقرار لفرويد بأنه  
إذا أقر أى شخص بأن معظم أحلامه التى تفيد فى التحليل ترجع بأصولها  
الى افتراضات النظرية التحليلية ، فليس ثمة أى اعتراض يمكن أن يثار  
فى وجه النظرية التحليلية ، ومن أن فرويد عقب ببساطة على هذا بأنه  
ليس ثمة أى شئ يمكن أن ينتقص من قدر النظرية التحليلية (٥٤) .

- 
- H.J. Eysenck and G.D. Wilson (ed.), *The Experimental* (٥١)  
*Study of Freudian Theoreis*, p. 7.  
K.P., C. and R. p. 35 (٥٢)  
Ibid, p. 50 (٥٣)  
Ibid, p. 38 (٥٤)



غير أن كل أقوال فرويد وكل وقائعه وكل خصائص أبحاثه تبرهن على أنه ليس من طبيعة العلماء فى شيء . فها هو ذا يصدر حكما قاطعا يصدر به أحد كتبه ، بأن نظريته قائمة على عدد لا يحصى من الملاحظات وان أحدا لا يستطيع أن يكرر هذه الملاحظات على نفسه أو على الآخرين ، ويصل الى حكم مستقل عن التحليل النفساني (٥٥) !! وما هكذا تكون أحكام العلماء على نظرياتهم .

وثمة واقعة يرويها بوسنمان Postman فى كتاب له عن سيرة فرويد ( ١٩٦٢ ) . خلاصتها أن روزنتسفايخ Rosenzweig قد أرسل له عام ١٩٣٤ رسالة عن نتيجة محاولته لدراسة الكتب دراسة تجريبية أيدت نظرية فرويد . فرد فرويد عليه بأنه لا يستطيع أن يعطى قيمة كبيرة لهذه التأييدات ، لأنها تقارير قائمة على ثروة من الملاحظات الموثوق بها غير أن الملاحظات تجعلها معتمدة على التحقق التجريبى ، وأضاف فرويد قائلا : لنهدأ بالا فانها لا ضرر !! (٥٦) . اذن فهو يرى أن نظريته أعلى من التحقق التجريبى ، وليست فى حاجة الى بجارب تؤيدها فضلا عن أن تختبرها وتكذبها . ويعلق ايزنك على هذا بأننا لا يمكن أن نجد نظرية تكون محطا للانتباه العلمى وفى الوقت ذاته تقطع بحسم وامعان كل صلة بينها وبين الاختبارات التجريبية على هذا النحو ، ولا حتى علوم التنجيم والفراسة (٥٧) .

وبقى أن نعرف أن هذه النظرية التى يراها واضعها قاطعة قطعا لا ترقى اليه الا تحصيالات الحاصل ، ليست لها أية صلة بأية معطيات تجريبية الا التعبيرات اللفظية والسلوكية الصادرة عن المرضى أثناء علاجهم مجرد أقوال عصابيين ، يسجلها فرويد بعد ساعات من سماعها مما يجعلها هى نفسها ليست دقيقة . ثم أنه لم يحاول التيقن من أقوال مرضاه بأى شكل من الأشكال ، ولا حتى عن طريق معارف المرضى . وكان يعتمد فقط على ثقته فى التداعى الطليق (٥٨) . والكارثة انه خرج من أقوال المرضى بنظريات يعممها نعيميا لتوضيح طبيعة الشخصية السوية قبل المريضة !! وهذا هو السبب فى أن نظريته أظهرت الطبيعة الانسانية وكأنها مرادفة لأبشع صور الانحراف والجنوح والعصاب بل والذهان ،

---

(٥٥) سيجموند فرويد ، معالم التحليل النفساني ، ترجمة د. محمد عثمان نجاني ، ص ٣٠ .

(٥٦) H. J. Eysenck and G.D. Wilson, The Experimental study of Freudian Theories, Foreword P. xli.

(٥٧) Ibid, The same page.

(٥٨) ك. هول ، ج. ليدزى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ - ٩٦ .



بحيث ان نظرية فرويد اذا صحت فلا بد أن يكون الانسان السوى شاذاً ، وكما هو معروف فان نسبة فرويد رغبات شهوانية شبنقية تدميرية للطفل الصغير ، وبأكيده الرغبة فى المحارم والجنسية المثلية للجميع ، وعموما تفسيره لسلوك الانسان على أساس الجنس فقط ، كل هذا روع ذوى الحس المرهف وجعل نظريته تلقى النقد المرير بل والاحتقار والازدراء كما لم يحدث لأية نظرية أخرى ، باستثناء دارون ، لكن فرويد تحدى المجمع والرأى العام نحديا لا يقوى عليه الا الأبطال الصناديد ، واذا كان دارون قد وجد هكسلى وآخرين ليقفوا بجواره ، فان أحدا البسة لم يقف بجوار فرويد ، بل انصرف عنه اخلص أصدقائه وزملائه . والمرء لا يملك الا الاجلال والاكبار لهذا الرجل الذى نحمل الأمرين ابتداء من احتقار المجمع والحرمان من أى شجيع أو تأييد علمى واغلاق الأبواب فى وجهه وانصراف الجميع عنه سواء الأصدقاء أو اللاميز ( خصوصا فى الفترة ما بين عام ١٨٩٦ وعام ١٩٠٦ ) وانتهاء بالتضحية بفرض الكسب المادى ، وكل ذلك لم يزد الا اصرارا على مواصلة النظرية التى برأت له وهو يحاول جاهدا مخلصا استكناه ذلك المجهول الكثيف : النفس ، وليس ذنبه انه لم يدرك أن عبقريته الخلاقة أحوج الى الموهبة الفنية الأدبية ، وليس الى الاشباح بوشاح العلم ، فأين هو من رواد آخرين ، كرينيه ديكرت . ملا ، اتخذوا شعارا لهم ( عاش سعيدا من أحسن التخفى ) أو ( التقية دينى ودين آبائى ) . ولكن على الرغم من أن كل هذا حقائق تاريخية مسلم بها فان المحلل النفسى أريك فروم ينتقده قائلا : « كان فرويد مشبعا بروح حضارته لدرجة لم يتمكن بها أن يتجاوز حدودا معينة أقامها هذه الحضارة . ولقد أصبحت هذه الحدود نفسها حدودا لفهمه حتى للانسان المريض ، فقد أعجزته عن فهم الفرد السوى والظواهر اللاعقلانية التى تعمل فى الحياة الاجتماعية » (٥٩) لكن لم يصب فروم تماما ، فليست الحدود الحضارية هى التى أعجزت فرويد عن فهم الانسان السوى ، بل قصور اجراءاته المنهجية هى التى أعجزته ، واعتماده فقط على أقوال المرضى . ثم انه صاحب أول نظرية فى تطور الشخصية ، ومع ذلك نادرا ما درس الأطفال (٦٠) ولعله اقتصر على ملاحظة أطفاله الستة !! .

ولنلاحظ ان الخطأ الكبير فى الاقتصار على فحص المرضى يشمل كل التحليليين . فسيكولوجية يونج تقوم هى الأخرى على النتائج الاكلينيكية

---

(٥٩) أريك فروم ، الخوف من الحرية ، ترجمة مجاهد عبد المنعم مجاهد ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ . ص ١٦ .  
(٦٠) ك . هول ، ج . لندرى ، نظريات الشخصية ، ص ٦٩ .

أكثر منها على البحث التجريبي ، لذلك رفضها التجريبيون الصارمون كما رفضوا نظرية فرويد (٦١) .

وحتى أدلر - مؤسس الاتجاه الاجتماعي الذي ينتصر له فروم - قد أجرى هو الآخر معظم ملاحظاته التجريبية في المجال العلاجي ، وكان معظمها يقوم على إعادة بناء الماضي كما يتذكر المريض ، وتقدير السلوك الراهن والحكم عليه على أساس التقارير اللفظية للمريض (٦٢) وهذا هو السبب في نقد باتريك ملاهى له من أنه سطحي ، وافترض أن مشاعر الضعة والعجز هي ذات أهمية أساسية في جميع الأطفال بدون أن يرى أن الأطفال الذين يربون في محيط صحي لا تثقلهم مشاعر كهذه (٦٣) ، فلو كان أدلر درس الأسوياء كما درس المرضى لما افترض أن مشاعر النفس والتعويض أساسية في بناء الشخصية الانسانية . وأيضا يجد المرضى وعلاجهم هم اهتمام كارين هورنى الأول ، واهتمام هارى ستاك سوليفان الوحيد ، ومن هذا الاهتمام يتطرقون الى نظريات عن الشخصية بما هي شخصية .

٧ - وفي هذا الصدد - صدد التأكيد على اهتمام المحللين بالمرضى فقط ، وبطريقة تمثل قصورا في اجراءاتهم المنهجية - يبرز تساؤل هام : ماذا عن الوقائع الاكلينيكية ؟ المحللون لهم عيادات يستقبلون المرضى فيها ، ويعالجونهم بواسطة نظريات التحليل ، بل ويشعرونهم في بعض الأحيان ، وهارى ستاك سوليفان على وجه الخصوص حقق نجاحا عظيما في هذا الصدد . أليست الحالات الاكلينيكية تمثل وقائع تجريبية تربط النظرية بالعالم الاخبارى ربطا اختباريا ، فتمنحها السمة العلمية ؟

في الرد على هذا اعترض بوبر بشدة على جدوى أسلوب الملاحظات الاكلينيكية وقال ان هذه الملاحظات التي يعتقد التحليليون ببدائية وسذاجة انها تؤكد نظرياتهم ، لا تفعل ذلك أفضل من التأكيدات اليومية التي يقابلها المنجمون في ممارساتهم (٦٤) .

فالملاحظات الاكلينيكية ، شأنها شأن الملاحظات الأخرى ، هي وقائع تفسر في ضوء النظريات وليس أسهل من أن نفسرها بطريقة تجعلها تؤيد النظريات ، وأيضا ليس أسهل من أن تقتصر فقط على جمع الملاحظات التي

---

(٦١) المرجع السابق ، ص ١٤٧ .

(٦٢) المرجع السابق ، ص ١٧١ .

(٦٣) باتريك ملاهى ، عقدة أوديب في الاسطورة وعلم النفس ، ترجمة جميل سعيد ،

مراجعة أحمد زردة ، ص ٣٧٥ .

تؤيد النظريات ، وقد سبق أن أوضح بوبر كل هذا أثناء مناقشة الاستقراء والنحقق . وثمة افتراض عام - من الناحية الأخرى - يوجه لمحاولة التحليل النفسي تأكيد نظرياته بهذا الأسلوب الاكينيكي ، وهو ان المعالج الذي يدرب في اطار النظرية يجد نفسه متحيزا أثناء ملاحظاته ، فيجمع فقط ما يعتقد أنه مرتبط بالنظرية ولا يلتفت الى غيره ، وهذا الاعتراض ليس الا تأكيداً لنظرية بوبر الميثودولوجية العامة ، بالنسبة للتحليل النفسي .

لقد اصبح من الواضح الآن - من منطق التأكيد - أن السند الحقيقي يكون فقط من تلك الملاحظات التي تشكل اختبارات قد تجتازها النظرية وقد لا تجتازها ، أي محاولات تفنيد . ويجب أن نتفق أولاً على الملاحظات التي اذا لوحظت ستشكل تفصيلاً للنظرية ، وكما فعل أينشتاين على سبيل المثال الواضح - . ولم يحدث أبداً ان اتفق التحليليون على معايير محددة تعين بعض الاستجابات الاكينيكية التي اذا حدثت ، يمكنها أن تفند تشخيصاً محدداً لهم ، فضلاً عن أن تفند النظرية التحليلية بأكملها ، بل وان نظرية التناقض الوجداني عندهم ، وأيضاً اللاشعور ، تجعل مثل هذه المعايير مستحيلة (٦٥) .

من الناحية الأخرى ، هل بحث التحليليون مدى تأثير نظرياتهم ذاتها على الاستجابات الاكينيكية للمرضى ، فضلاً عن محاولة التأثير الواعية على المريض ، باقتراح تأويلات معينة لحالته (٦٦) ، ان الأثر الأوديبى لأشد ما يكون فعالية في حالة العلاج بواسطة التحليل النفسي . والأثر الأوديبى Oedipus Effect هذا مصطلح قدمه بوبر في ( عقم المذهب التاريخي ) ليشرح به الى تأثير النظرية أو التنبؤ على الحدث الذي تشرحه النظرية أو تتنبأ به . أو الى تأثير المعرفة عامة على الموقف المتصل بها ، سواء كان هذا التأثير من شأنه أن يساعد على وقوع الحادث أو على منعه (٦٧) . والأثر الأوديبى بهذا يشير الى صعوبة تنفرد بها العلوم الانسانية دون العلوم الطبيعية ، حيث لا نجد مثل هذا التأثير فلنفترض مثلاً أن علماء الاقتصاد اعلنوا تنبؤاً بأن سعر أسهم معينة سوف يأخذ في الارتفاع على مدى ثلاثة أيام ، ويبلغ ذروته في اليوم الثالث ، ثم يهبط بعدها . فمن الواضح ان كل من له صلة بالسوق سيبيع أسهمه في اليوم الثالث ، فتتهبط أسعارها في هذا اليوم ويكذب التنبؤ وقد أوضح بوبر أن أثر التنبؤ قد

---

H. J., Eysenck and G. D. Wilson, *The Experimental Study* (٦٥)  
*Presian Theories*, p. 7.

K.P., C. and R., p. 38. (٦٦)

(٦٧) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٢٣ .



يسطوف الى حد خلق الحادث الذي يتنبأ به خلقا ويتسبب في منع وقوع حادث قد يكون آتيا لا محالة لولا هذا التنبؤ (٦٨) . ولنلاحظ ان استخدام بوبر لهذا المصطلح مشروع ، لان اسطورة أوديب تشير الى الرجل الذي نبذ ابنه بسبب نبوءة بأنه - سيقتله ، فنشأ أوديب لا يعرف والده ، لكن قتله في النهاية ، ولعله لولا النبوءة لما نبذ الرجل ابنه ولتربى في كنفه ولما كان ليقتله ، فلعل واقعة القتل النهائية بسبب النبوءة أصلا ، فلماذا أغفل التحليليون أن فروضهم قد تؤثر على مرضاهم ، وهذا التأثير يمثل دورانا يوضح هو الآخر أن ممارساتهم الاكلينيكية لا تؤيدهم بحال .

على كل هذا لا ينبغي أن نعتد بالنتائج الاكلينيكية للتحليل . لاسيما وأن الامراض السيكلوجية التي لا تعود الى أية أصول عضوية ، مجرد أوهام تسيطر على المريض ، ولنلاحظ أن التحليليين - وعلى رأسهم بالطبع فرويد - رجال ذوو شخصيات قوية وقدرات خلاقة - وان كان خلقا غير علمي - لذلك يمكن أن نرجع شفاءهم لمرضاهم الى جاذبيتهم الشخصية ومواهبهم الذاتية وليس بالطبع الى قواعد علمية ثابتة متواترة ، ومن أين القواعد أو القوانين العلمية ، والتحليل النفسي ليس من العلم في شيء ، كما أثبت معيار القابلية للتكذيب (\*) .

(٦٨) المرجع السابق ، ص ٢٣ : ٢٥ .

(\*) نلاحظ أن بوبر فيلسوف علم ، لا يعنيه الا البحث في السمة العلمية للنظرية ، لذلك فنقدم - للممارسات الاكلينيكية منصب فقط على ما تعنيه هذه الممارسات بالنسبة للخاصة العلمية . لكن لا بد وان نضيف اليه النقد السيكلوجي لأسلوب التحليليين في العلاج من انه يعقد مشكلة التشخيص تعميدها ضخما ، وأصبح على المعالج أن يتجاوز الاعراض ذاتها سعيا وراء الصراعات الداخلية مما يحمل المرض النفسي مرهونا بوحود قوى من العسير التحكم فيها أو ضبطها . كما انه يستغرق وقتا طويلا يصل الى خمس سنوات يترك المريض فيها نهبا للمرض . كما أن هدف العلاج نفسه فاشل وخاطيء ، فهذا الهدف هو التعرف على سبب العقد ، فماذا لو عرف المريض السبب وظل يعاني من المرض . لم يعد المعالجون الآن يختلفون في أن التحليل كاسلوب للعلاج قد انتهى ، وقدمت السلوكية البدائل للتفكير العلمي ، فأحلت البحث التحريسي محل أساطير فرويد ، والتعلم والخبرة محل القوى الداخلية العمياء التي تعمل داخل الانسان فلا يملك لها ردا . وقد أصبح العلاج النفسي الحديث متميزا عن أسلوب فرويد بأنه لا يفرض في أسرار تكمن وراء المرض وتسبب أعراضه ، بل يعتبر المرض هو ذاته أعراضه ، ويقتصر عمل المعالج على معالجة هذه الاعراض ، وبتعبير أدق على تعديل سلوك المريض بحيث لا تظهر فيه هذه الاعراض المرضية غير السوية . انظر : د. عيد الستار ابراهيم ، العلاج النفسي الحديث قوة للانسان ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، سنة ١٩٨٠ . ص ١٨ ، ١٩ ، ٢٤ ، ٦٧ .



١ - ومن أبرز حصائل المعيار حصيلة تطبيقه على النظرية الماركسية .  
فهى أقوى وأهم النظريات الفلسفية التى وضعت من أجل الاشتراكية ، أى  
من أجل تحقيق نظام اقتصادى اجتماعى عادل يقوم على الملكية العامة  
لوسائل الانتاج ، منعا من استغلال أقلية من الملاك لأكثرية عاملة .

ولعل أهمية النظرية الماركسية - دوناً عن سائر النظريات الاشتراكية  
والتي سميت بالاشتراكيات الطوباوية - إنما تأتى مما تدعيه الماركسية  
من خاصية علمية . فقد اراد كارل ماركس K. Marx ( ١٨١٨ -

١٨٨٣ ) أن يكون عالم التاريخ الذى يدرسه ويفهمه ويحلله ، فيستطيع  
النوصل الى القانون الحتمى الذى يحكمه ، والذي يمكننا بالتالى من التنبؤ  
بما سيكون بعبء لطبيعة العلم ووظيفته . وكما هو معروف اصطلاح ماركس  
المادية الجدلية Dialectic Materialism ، ليصل الى القانون الحتمى  
الذى ارتآه يحكم التاريخ ، وهو قانون : صراع الطبقات الذى يتطور  
بطورا جدليا من مرحلة الى أخرى ، مثلما تطور من مرحلة الاقطاع الى  
مرحلة البرجوازية . وعلى أساس هذا القانون تنبأ ماركس بأن التطور  
الى والمحتوم سيكون انقلاب التاريخ من البرجوازية الى المرحلة  
الاشتراكية . ولكن البرجوازية ستحاول عرقلة وتعويق مسار التاريخ  
فى مقدمه المحتوم نحو الاشتراكية . لذلك فمن الضرورى أن يتحد العمال  
لإقامة ثورة دموية عنيفة ، تقهر البرجوازية وتحقق الاشتراكية بقوة  
السلاح ، فقط كى تخفف آلام الوضع ونقصها ، وتختصر الفترة التاريخية  
المطلوبة للوصول الى المرحلة الاشتراكية . وان كانت هذه المرحلة هى  
النهاية المحتومة على أية حال لمراحل التطور الاقتصادى (\*) .

٢ - ولا ينكر بوبر أن ماركس واحد من أعظم أقطاب الفكر البشرى .  
وأنه حاول مخلصا أن يطبق المنهج العلمى العقلانى على أكثر مشاكل الحياة  
العملية الحاحا . وكونه لم ينجح الى حد كبير ، فان ذلك لا يلغى قيمة  
محاولته . ويؤكد بوبر أننا لا يمكن أن نجد أى علم اجتماعى قبل  
ماركس ، وأن جميع الكتاب المعاصرين - وهو منهم يديون لماركس ، حتى  
وان لم يشعروا بذلك . وأن ماركس قد تميز بعقل مفتوح وإخلاص  
نادر . وأن رغبته كانت متأججة لمساعدة المقهورين ، فبذل خلاصة حياته  
قولا وفعلا من أجل تحسين أحوالهم ، وأن اهتمامه كان عظيما بالفلسفة  
والعلم الاجتماعيين .

(\*) انظر فى تفصيل عرض النظرية الماركسية ، وأصولها الاجتماعية والفلسفية ،  
كتابنا : الأصول الفلسفية للفكر السياسى الحديث : اليمين الليبرالى واليسار الاشتراكي .  
( تحت الطبع ) .

الا أن بوبر مع تسليمه بهذا انهال بنقد قاس عنيف على النظرية الماركسية من كل صوب وحذب . فلم ينرك صغيرة ولا كبيرة الا وفندها بالبراهين المنطقية المسهبة ، والمناقشات الفلسفية المطولة الدقيقة المتأنية . وقد يبدو عريبا أن نعرف أن نقد بوبر للماركسية يتضاءل بجواره ، نقده للاستقراء أو حتى للوضعية المنطقية والفلسفة التحليلية اللغوية . فقد رأى فيها انموذجا للمنهج التاريخي historicism أى الذى يرى أن التاريخ يسير فى مسار محتوم ، يمكن قولته فى مراحل أو انماط أو ايقاعات ، ومن ثم يمكن التنبؤ به . وقد راح بوبر فى مناقشات مستفيضة يثبت أن هذا المنهج عقيم لا يؤتى ثمارا ، وأن الخطأ سمة كل حججه بلا استثناء . سواء كانت مؤيدة للتشبه بالعلم الطبيعى أو معارضة لهذا . لأن التاريخ محكوم فى تطوره بنمو المعرفة العلمية ، ومن المستحيل منطقيا أن نتنبأ بهذا النمو ومن ثم يستحيل التنبؤ بمسار التاريخ ، وحقا ان المذهب التاريخي معروف منذ أفلاطون وهيراقليطس وهيزيود وفكرة اليهود عن مآل شعب الله المختار ، وفيكو وبوسويه وكوندراسيه وهيجل وغيرهم ، غير أن ماركس بالذات - نظرا لأثره العظيم - قد ضلل معظم ذوى العقول النيرة حين جعلهم يعتقدون أن الأسلوب العلمى لتناول المشاكل الاجتماعية هو النبوءة التاريخية ، فماركس هو المسؤول عن الأثر المدمر للمنهج التاريخي (٦٩) ، وانتقد بوبر أيضا تبعية ماركس لأفلاطون وأرسطو وهيجل ، دعاة المجتمع المخلق بأيدىولوجية محددة لا تقبل ليبرالية ولا ديمقراطية ولا ببادل آراء ولا حتى محاولة التوصل الى حل أصيل من لمشكلة ملحة ، فالمفروض أن الايدىولوجية التى حددوها سلفا هى أسلوب حل كل المشاكل . وانتقد أيضا ما نطوى عليه الماركسية من نزعة يوتوبية غير مشروعة ، لانها نظرية كليه hilism تفترض انها بضربة واحدة هى الثورة الدموية - ستقلب التطور التاريخي الى المرحلة اليوتوبية . ويرى بوبر ان الاصلاح مثل البعد يجب أن يكون جزئيا مراحليا قائما على أساس هندسة اجتماعية جزئية تتعامل مع المؤسسات الاجتماعية كل على حدة ، بل وكل من مشكلات المؤسسة الواحدة على حدة ، بالأسلوب الذى يناسبها هى وليس بأسلوب كلى محدد سلفا ، فمثل تلك الاتجاهات الكلية التى تريد الاصلاح بضربة واحدة قاصمة فاصلة ، يستحيل أن تصلح شيئا أو أن تؤدى الى شيء ، وقد تؤدى الى دمار وخراب شامل . ثم ان النزعة الكلية الاجتماعية مستحيلة منطقيا ، لأن التحكم الكلى مستحيل منطقيا ، فكل تحكم جديد فى العلاقات

الاجتماعية من شأنه أن يخلق مجموعة جديدة من العلاقات الاجتماعية التي تحتاج هي الأخرى الى التحكم فيها - وهكذا في سلسلة بغير نهاية (٧٠) . ولما كان ماركس مجرد مفكر تاريخي فلم تتضمن نظريته أية تكنولوجيا اجتماعية . ولينين نفسه أعلن أن الحزب الشيوعي بمجرد أن تولى السلطة لم يجد في النظرية الماركسية أية تكنولوجيا أو خطط للإصلاح الاجتماعي ، فكل بحوث ماركس الاقتصادية كانت مكرسة لخدمة نبوءته التاريخية ، بل وأكثر من هذا فإن ماركس نفسه قد أكد تأكيداً على المعارض بين منهجه وبين أية محاولة لإقامة تحليل اقتصادي يهدف الى التخطيط العقلاني (٧١) ، لحل المشاكل الجزئية . كما راح بوبر في مناقشات مطولة ينقد الفكر اليوتوبى الذى يعنى تصور نهاية العالم وخاتمة تطوره ، ويوضح ما يقف أمامه من استحالة منطقية ، ونقد أيضاً الدعوة الى العنف الدموى التى مجدها الماركسية ويوضح استحالة التقاء العقلانية التى تعنى الاعتراف بأننى قد أقع فى الخطأ مع الدعوة الى العنف ، والتضحية بجيل الثورة من أجل أجيال لم تأت بعد وقد لا تأتى (٧٢) . كما نقد بوبر أيضاً نظرية فائض القيمة ، وأوضح أنها خاطئة تماماً تغفل عوامل أساسية فى الإنتاج وفى قوانين البيع والشراء ، وعلى الرغم من رأى الشائع بأنها أهم نظريات ماركس ، فإن بوبر حللها تحليلاً يوضح أنها لا ضرورة لها إطلاقاً ، وأن الماركسية تصبح أقوى وأفضل لو حذفنا نظرية فائض القيمة منها . وأساس كل هذا نقده للقيمة العلمية الماركسية ومنطقها المادى الجدلى . باختصار نقد بوبر الماركسية نقداً مدمراً من كل موضع وكل زاوية يمكن منها النقد ، وليس من السهل أن يدرس أحد نقد بوبر للماركسية ويظل على اقتناع بمبادئها أو حتى على تعاطف معها . لذلك يرى الماركسيون فيه أبرز وأهم نقادهم المعاصرين . وأن حججه أقدر الحجج وأقواها وأنها تضم كل ما يمكن أن يقال فى نقد الماركسية ، (٧٣) .

٣ - ولكن هذا البحث معنى بزاوية واحدة من نقد بوبر للماركسية . وإن كانت أساس كل الزوايا الأخرى ، وهى الخاصية العلمية للنظرية ، وذلك على ضوء الحل المطروح لمشكلة تمييز المعرفة العلمية . بعبارة

(٧٠) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٠٣ .

(٧١) Karl Popper *The Open Society and its Enemies*, Vol. II, p. 79.

(٧٢) K.P., C. and R., pp. 355-363.

(٧٣) Maurice Cornforth, *Open Society and Open Philosophy : A Reply to Dr. Karl Popper Refutations of Marxism*, Laurence and Wishart, London, edition, 1972, p. 5.



أخرى ، هل ينطبق معيار القابلية للتكذيب على النظرية الماركسية فنكون بهذا علما ، أم لا ينطبق فتكون ( لا علم ) ، أم أن الأمر بخلاف هذا وذاك .

ان النظرية كما وضعها ماركس ، هي نظرية علمية لانها قابلة للتكذيب . فقد كانت محاولة جريئة وضعت في صورة مقدمات يمكن أن نشق منها نتائج هي نبؤات ، مثل عبارات أساسية جديدة ، يمكن مفارقتها بالعبارات الأساسية التي تنقل متغيرات الواقع التاريخي الخارجي غير أن الوقائع كذبت كل نبؤاتها فلا بد من الاعتراف اذا بأنها كاذبة وتركها الا ان اتباعها لم يعترفوا بهذا ، وظلوا على تمسك بها ، فحطموا بذلك القاعدة المنهجية بضرورة قبول التكذيب ، واتخذوا خطأ تحصينية immunizing Strategy تحمى نظريتهم من أقوى التفنيدات . لذلك أصبحت بصورتها الراهنة « لا - علم » ، أو كما يسميها بوبر : عقيدة دوجماتيكية مقواة : Reinforced dogmatism أو حلما ميتافيزيقيا اقترن بواقع قاس .

وقبل أن مناقش النبؤات التي كذبت ، نلاحظ أن هذا ليس كل ما في الأمر ، فلو واجهنا مجمل النظرية بمجمل منطق المعيار لوصلنا الى نتائج في غاية الخطورة . ولكننا لا نستطيع الآن التصدي لهذه المواجهة ودفاع الماركسيين ورد بوبر لدفاعهم . . . الخ . فالحيز المتاح للماركسية ها هنا لا يسمح بهذا (\*) . ويكفي أن المعيار أصدر الحكم بأنها كاذبة .

٤ - والآن ، كيف أصدر المعيار هذا الحكم ؟ فعل هذا على أساس ما طرحه من قاعدة منطقية دقيقة نقول أن أي تناقض بين التنبؤات التي نشقها من النظرية ، أي بين ما تخبر به ، وبين الوقائع التحريبية للعالم الواقعي ، يعنى أن النظرية كاذبة . وسيوضح بوبر كيف تناقضت الوقائع التاريخية مع كل ما انبأت به النظرية الماركسية :

( أ ) تنبأ ماركس بأن الطبقات ستختصر الى طبقتين . البرجوازية والبروليتاريا . لأن البروليتاريا ستبتلع الحرفيين والصناع والفلاحين والتجار . وتنكمش البرجوازية ، مما يزيد من التناقض وحدة الصراع الطبقي ، فينهار النظام البرجوازي وتجيء الاشتراكية .

غير أن هذا لم يحدث وليس من المحتمل أن يحدث ، ومهما تقدمت الصناعة لن تختفى طبقة المزارعين بالذات . وقد أوضح بوبر أن التطورات

---

(\*) انظر في تفصيل هذا كتابنا : « الفكر السياسي الحديث » اليمين الليبرالي واليسار الاشتراكي .



التاريخية بعد ماركس لم تسفر عن طبقتين ، بل عن الطبقات الست  
الآتية : البرجوازية - كبار ملاك الأراضي - الملاك الآخريين - العمال  
الزراعيين - الاداريين والفنيين - العمال الصناعيين .

( ب ) تنبأ ماركس بأن انتصار البروليتاريا ومجيء الاشتراكية ،  
سيستتبعه حتما المجتمع اللا طبقى . وليس هذا ضروريا ، فقد تنشأ  
الصراعات داخل البروليتاريا وتقسّمها الى طبقات . فسوف يقفز الى  
السلطة قادة الحركة الثورية ، ويشكلون طبقة الحكام الجديدة . وهذا  
نوع جديد من الارستقراطية ، أو على الأقل البيروقراطية .

( ج ) تنبأ ماركس بأن الشيوعية ستبدأ فى أكثر الدول المتقدمة  
تكنولوجيا ، وبالذات إنجلترا وألمانيا . وحدث عكس هذا ، فقد بدأت  
فى روسيا المنخلفة ، والننى استتبعها ماركس .

( د ) قام ماركس بتحليل دقيق للأنظمة الاقتصادية عبر التاريخ ،  
وتوصل الى مناقضات فى صميم كل نظام اقتصادى ، تحمل عوامل  
فنائها . فانهى الى حتمية فناء البرجوازية أو الرأسمالية ومجيء  
الاشتراكية .

ولكن الرأسمالية التى عرفها وحللها ماركس هي رأسمالية عدم  
المدخل Laissez faire (دعه يعمل) أى الرأسمالية الحرة حرية  
مطلقه ولا تسمح بأى تدخل أو فرض فيود . ومثل هذه الرأسمالية  
قد اختفت فعلا ، ولكن لم تكن الاشتراكية هي البديل الوحيد الذى حل  
محلها كما تنبأ ماركس . ففي معظم البلدان حل نظام الرأسمالية الخاصة  
المقيده ، والننى يسميها بوبر بالديمقراطية التدخلية Democratic  
Interventionism والننى يفضلها ويحبذها كثيرا . ولم تتحقق نبوءة ماركس  
بصورة تقريبية الا فى روسيا فقط (\*) ، حيث نجد الدولة هي فعلا التى  
تملك كل وسائل الانتاج ، غير أن روسيا لا تعدو أن تكون سدس الكرة  
الأرضية وهذا يعنى أن انهيار رأسمالية عدم التدخل لم يؤد الى الاشتراكية  
بل الى فترات تاريخية أخرى يتداخل فيها النظام السياسى مع النظام  
الاقتصادى للدولة ، وتتدخل الحكومة القائمة فى الصناعات الخاصة  
بالتوجيه والارشاد واصدار القوانين والمنع والتحرير ومنح التسهيلات

---

(\*) كتب بوبر هذا عام ١٩٤٥ ، قبل انتشار الحركات الشيوعية والاشتراكية فى  
بعض البلدان الآسيوية الأخرى ، كالصين ، وآخرها أفغانستان ، وأيضا فى شرق أوروبا  
وبعض البلدان العربية مثل سوريا والعراق واليمن ، وبعض البلدان الأفريقية مثل  
اثيوبيا . وعلى العموم هذه مسألة كمية لا تنفى الفكرة الأساسية لبوبر .

وحماية حقوق العمال وشملهم بالضمانات والتأمينات الاجتماعية ، والتأمين ضد البطالة ، بل وأصبح للعمال فى انجلترا بالذات وفى بلاد أخرى كثيرة ، حق الاضراب واجبار أصحاب رؤوس الأموال على رفع أجورهم . والسويد أبرز الأمثلة على هذا ، فهى التى قامت بأولى الخطوات الحاسمة فى هذا الطريق ، حيث حددت عدد ساعات العمل بثمان وأربعين ساعة فى الأسبوع (٧٤) .

لقد تنبأ ماركس بأن الساقض سينزايذ بين مصالح :العامل ومصالح الرأسمالى وسيستحيل تماما التوفيق بينهما ، مما سيجعل بانهيار الرأسمالية ، لاها لا يمكن أن تتحسن أو تنطور ، بل لا بد أن تنهار . لكن ماركس عاش حتى رأى بعض الاصلاحات فى أحوال العمال والتوفيق بين مصالح البروليتاريا ومصالح البرجوازية ، ولم ير فى هذا تعنيذا لنبوءه أو نظريته . بل رأى فيها ايذانا بانهيار الرأسمالية . وليس هناك مبرر عفى لهذا . وليس هناك ضرورة منطقية تجعل انهيار الرأسمالية يعقب التعديل التدريجى والحلول التوفيقية (٧٥) والمهم ان تزايد تدخل الدولة ، وتزايد نطاق احتمالية الحل السلمى - وهو الأمر الواقع الآن - يكذب نبوءة ماركس بأن الاشتراكية هى البديل الحتمى والوحيد والذى لا بديل سواه لانهيار الرأسمالية التى عرفها ، رأسمالية عدم التدخل .

ويكذب أيضا نبوءته بأن البؤس سيتزايد .

نبوءة ماركس التى تحققت فعلا هى احتفاء رأسمالية عدم التدخل . ولنلاحظ أن تدخل الدولة قد يؤدى الى البيروقراطية ، ومن انجازات ماركس أنه حذر من هذا . وأيضا تنبأ بأن اتحاد العمال لاقامة الثورة سيؤدى الى الاشتراكية . وهذا ما حدث فى روسيا ولكن بصورة تقريبية جدا . لأن طبقة المثقفين التى أعتبرها ماركس بورجوازية ، كانت من أهم عوامل نجاح الثورة (٧٦) .

لكن منطق التكذيب يعلمنا أن مثالا واحدا نافيا أهم من ملايين الأمثلة المؤيدة فما بالنأ لو كان الأمر مثالا واحدا مؤيدا فى مقابل العديد من الأمثلة المكذبة . أى أن النتيجة المنطقية التى يجب أن ننتهى إليها هى أن تنبؤات ماركس كاذبة ، وبالتالي تكون نظريته خاطئة . ومحاولته

---

Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, Vol. 11, (٧٤)  
p. 129.

Ibid, pp. 143-144 (٧٥)

Ibid, p. 181 (٧٦)

العبقرية لأن يستخلص النبوءات المستقبلية من الوقائع المعاصرة له قد فشلت (٧٧) . ويقول بوبر أن السبب الأساسي في هذا هو عقم المذهب التاريخي الذي اتبعه ماركس ، لذلك يمكن أن نقول أن معيار القابلية للتكذيب ، ها هو ذا يقدم حجة جديدة تضاف الى حجج بوبر الكثيرة على عقم المذهب التاريخي ، وقبل هذا يقدم أقوى وأهم نقد للماركسية ، قدم حتى الآن ، كما يعترف الماركسيون المتطرفون أنفسهم فقد أصبح من الواضح الآن أن بوبر على حق تماما حين يسم النظرية الماركسية بأنها عقيدة دوجماتيكية مقواة Reinforced Dogmatism فقد كانت علمية غير أن كذبها قد ثبت ، والتكذيب يرمى الى استئصال النظريات الكاذبة ونبذها بأكشاف مواضع الخطأ والضعف فيها (٧٨) . غير أن المأخوذين بها لم يستأصلوها أو ينبذوها بل أبوا الاعتراف بكذبها المبرهن بمنطق العلم ، وصمموا على استمرار الأخذ بها ، مخالفين بذلك منطق العلم ، وأيضا منهجه . إذ أعادوا شرح كل من النظرية والدليل ليجعلوهما متوافقين معا ، بحيث تصبح النظرية غير قابلة للتكذيب - أي لا علمية . والماركسي الآن - لا يمكنه أن يفتح جريدة دون أن يجد في كل صفحة منها دلائل تؤكد تفسيره للتاريخ ليس في الاخبار فحسب ، بل وفي أسلوب عرض الاخبار الذي يكشف عن التحامل الطبقي للمحررين ، ويبدو هذا فيما لم تقله الجريدة بالطبع . والنظرية بهذا ينهال عليها سيل لا ينقطع من التأكيدات ، ومن يرفضها فهو يفعل ذلك لأنه ضد مصالح طبقية . والنظرية الماركسية بكل هذا فقدت سمعتها العلمية (٧٩) . وأصبحت دوجماتيكية تماثل التفكير العصابي .

ان الماركسية بما هي علمية ، نظرية كاذبة . وإذا شاء أنصارها فيمكنهم الانصراف عن العلم وعن السمة العلمية ، وحينئذ لن يستطیع معيار القابلية للتكذيب التطاول على نظريتهم ، وسيسقط كل النقد السابق . وسنعتبرها نظرية فلسفية ، مجرد تأويل للتاريخ وتصور يوتوبي لمستقبل البشرية ، ولا تنطوي على علاقة ضرورية منطقية بالواقع وبالتالي لا تنطوي على أي الزام بالأخذ بها كي نفهم هذا الواقع ، وتصبح فقط محلا للنقاش الفلسفي النقدي . غير أن اتباع الماركسية لا يصممون على الأخذ بها فحسب ، بل وعلى الأخذ بها بوصفها نظرية علمية ،

Ibid, p. 181.

(٧٧)

(٧٨) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٦٣ .

K.P, C, and R., p. 35-36.

(٧٩)



وصادقة بل وانها النظرية العلمية التاريخية الوحيدة - والتي يحوى جماع  
التناول العلمى للتاريخ - انها بحق أصبحت عقيدة دوجماتيقية مقواه .

## - ٦ -

١ - والآن ، لقد كانت النظرية الماركسية محاولة لعلمنة التاريخ  
ولم تنجح . لعلها نجحت فى أن تكون أقدر نظرية فلسفية طرحت حتى  
الآن ، لوضع أيديولوجية عامة للنظام الاشتراكى ، ولعلها النظرية الفلسفية  
الوحيدة التى خرجت الى عالم التطبيق الفعلى ولعلها قادرة على تزكية  
الآمل فى اليوتوبيا الموعودة للكسادحين ، حيث لا يقدم البروليتارى  
الا ما يستطيعه فى الوقت الذى يجد فيه كل ما يريده . ولكنها لم تنجح  
فى وضع نظرية علمية للتاريخ كما أثبت معيار القابلية للكذيب . بل  
هذا المعيار يعنى استحالة وضع نظرية علمية فى التاريخ أصلا ؟ الواقع  
أن بوبر يجيب على هذا التساؤل بالإيجاب ، ويصر على أن مبحث التاريخ  
لا يمكن اطلاقا أن يكون علما .

٢ - فحقا ان المعيار قد أوضح أن عالم العلوم الطبيعية يضع الفرض  
من عنده ثم يحاول أن يفسر فى ضوءه الوقائع ، وحقا أيضا أن بوبر يصر  
على أن الأمر هكذا تماما فى العلوم التاريخية ، فالمؤرخ يضع الفرض من  
عنده ليؤول فى ضوءه الأحداث التاريخية . غير أن هناك اخلافا كبيرا  
بين طبيعة العلمين وبالتالي بين طبيعة الفرضين (٨٠) .

فموضوع علم التاريخ أحداث منفردة نهتم بأسبابها وبتفسيرها  
وبنتائجها ، وهى بهذا تناقض العلوم الطبيعية والبيولوجية ، فهى علوم  
تعميمية لا تهتم بأية أحداث مفردة ، بل بالقوانين العامة الكلية التى  
تحكمها . وكلما تقدمت هذه العلوم سارت أكثر نحو السمة  
العمومية ، حتى تجد نظريات العلوم البحتة التى تهدف الى توحيد العلوم  
نفسها وليس فقط الوقائع . والتاريخ يماثل هذه العلوم فى أنه يفترض  
ضمنا قانونا عاما ، ولكنه يختلف عنها فى انه يحاول أن يفسر فى ضوءه  
الحدث المنفرد المطروح للدراسة . فاذا فسرنا مثلا أول انقسام لبولندا  
عام ١٧٧٢ ، لانها لم تكن لتستطيع أن تقاوم قوة اتحاد روسيا وبروسيا  
والنمسا ، فاننا فى هذا نفترض ضمنا القانون العام ، فى جيشين

---

(٨٠) Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. 2, p. 248.



متساويين تماما في جودة التسليح والقيادة ، اذا امتاز احدهما في عدد الرجال ، فلن يفوز الآخر ، • وهو قانون يمكن أن نصفه بأنه قانون في سوسيولوجية القوة الحربية ، وأن كان غير ذي أهمية كبيرة لعلم الاجتماع (٨١) • لكن الذي يهمنا الآن انه قانون عام ، لكن وضع أصلا لتفسير حدث واحد منفرد هو انقسام بولندا عام ١٧٧٢ • والقوانين العمومية المستخدمة في مختلف التفسيرات التاريخية لا تتركز في مجموعها الى مبدأ موحد • فليس هناك وجهه للنظر في علم التاريخ • وفي أحوال محددة جدا سوصل الى مثل هذه الوجهه بتحديد معنى للتاريخ وقصره على جانب واحد ، كأن نقول التاريخ العسكري ، أو تاريخ التكنولوجيا أو تاريخ الرياضيات • وبعض وجهات النظر سوصل اليها بأفكار عمومية مسبقة ، نمثل العوائق الكلية ، لكنها تفتقر الى المبررات والأسانيد العقلية الكافية ، كأن نقول ان المهم في التاريخ هو ( الرجل العظيم ) أو ( المبدأ الأخلاقي ) أو ( الظروف الدينية ) (٨٢) •

ومثل هذه النظريات التاريخية – ويفضل بوبر أن يسميها أشباه نظريات – *quasi theories* تختلف في خصائصها تماما عن النظريات العلمية القابلة للتكذيب ، لأن وقائع التاريخ الموجودة لدينا محدودة لا يمكن أن تعاد أو أن ننجزها كما نشاء ، أي لا يمكن احبار النظرية التاريخية • خصوصا وان هذه الوقائع نفسها قد جمعت تبعا لوجهه نظر سالعه • فمصادر التاريخ لا تحوى الا على الوقائع الملائمة لنظرية سالفة ، هي نظرية المؤرخ الذي أرخها • وطالما أنه ليس هناك أية وقائع أكثر مناحة لنا ، فستحيل اذن أن نخبر تلك النظرية السالفة أو أن نحاول تكذيبها (٨٣) •

على هذا يستحيل أن يكون التاريخ علما ، لأنه يستحيل أن يضع نظريات قابلة للاختبار والتكذيب • لذلك فبوبر يطلق على النظريات التاريخية ، كمقابل متميز للنظريات العلمية اسم تأويلات *Interpretations* فالقاعدة هي انه لا يمكن التوصل الى نظرية قابلة للتكذيب ، ويمكن لوقائع تاريخية معينة ان تلائم تأويلات عدة • لكن من المستحيل الحصول على وقائع و معطيات أكثر نمثل تجربة فاصلة كذلك التي تكذب النظريات

Ibid, p. 251

(٨١)

Ibid p. 252.

(٨٢)

(\*) سبق أن اشترط بوبر في الوقائع أو العبارات الأساسية اللازمة لاختبار النظرية والحكم عليها أن تكون قابلة للاسترجاع •

Ibid, p, 53.

(٨٣)

الفيزيائية مثل نظريات كبلر أو نيوتن فالمؤرخ يرى أن الوقائع تناسب تأويله هو فقط ، لذلك لا يمكن أن نقول أن الوقائع التاريخية التي أوردتها المؤرخ هي دليل يؤيد نظريته ، حتى ولو كنا لا نملك أية وقائع سواها لأن هذا دوران منطقي ، فهو لم يجمع إلا الوقائع التي تكون جذيرة بالجمع تبعا لنظرياته . وقد يبنى مفكر تأويلا يقول أن التاريخ يسير نحو مزيد من الحرية ويأخذ من تحرير العبيد تأييدا لنظريته ، وقد يبنى مفكر آخر تأويلا آخر يقول أن التاريخ يسير نحو مزيد من العبودية ، ويتخذ من التفرقة العنصرية تأييدا لنظريته . وعذان الساريحان لا ينارعان بل هما مكملان لبعضهما ، فهما تاريخ منطقة واحدة هي الولايات المتحدة الأمريكية ، فقط منظورا إليه من زاويتين مختلفتين (\*) . وليس هناك أي تأويل حاسم ونهائي لأن التاريخ ليس له أي معنى محدد - ويؤكد بوبر بشدة على أن التاريخ ليس له أي معنى محدد (٨٤) .

وهذا لا يضربنا ، بل أنه يفيدنا كثيرا . لأن كل جيل له مشاكله واهتماماته وطموحاته الخاصة . وبالتالي يجب أن يكون له الحق في أن ينظر إلى التاريخ ويعيد تأويله بأسلوبه الخاص ، المكمل لأساليب الأجيال السابقة . فالتاريخ ليس له معنى ، لكن يمكن أن نجعل له معنى ، مثلا معنى يمثل القيم العليا والدروس المستفادة وهو ليس له نهاية ، ولكن يمكن أن نفرض عليه نهايات وغايات هي الطموح والأهداف المنشودة فمثلا يمكن أن نؤول تاريخ القوة العسكرية على أنه الحرب من أجل المجتمع المفتوح ومن أجل تحرير العقل ومن أجل الحرية والعدالة والمساواة ، ومن أجل التحكم في الجرائم الدولية (٨٥) - أي الحروب

ويؤكد بوبر أننا ندرس التاريخ أصلا لأننا نهتم به ونريد أن نتعلم منه شيئا عن مشاكلنا . والتاريخ لا يمكن أن يؤدي هذين الغرضين إلا إذا كان محكوما بتأويل موضوعي نعرض في ضوءه المشاكل التاريخية من منظورنا الخاص - فنحن ملزمون بمثل هذا العرض لنرى اتصال مشاكلنا بالماضي ومسارها عبر التاريخ ، لنرى إمكان تسييرها نحو التقدم . والتأويل هو الذي يتحدث عن نفسه ، ويوضح مميزاته ومدى خصوبته وقدرته على توضيح وقائع التاريخ ، وتوضيح المواضع التي يهتم بها ، وبالتالي قدرته على توضيح مشاكلنا اليوم . ولما كنا حتى في الفيزياء ،

(\*) أفلا نلاحظ أننا يمكن أن نجد في مسؤولية الجدل ما يعصمنا من هذه الوجهات الحرة للنظر التي يطرحها بوبر الآن .

Ibid, pp. 254-257.

(٨٤)

Ibid, p. 255.

(٨٥)

بكل رصيدها الضخم المتنوع من الوقائع ، نحتاج مرة ثانية لوقائع جديدة كي نختبر نظرية قديمة ، أصبح من الواضح استحالة التوصل الى تأويل واحد لوقائع تاريخية معينة ومحددة سلفا . لكن ليست كل التأويلات التاريخية على قدم المساواة ، فهناك تأويلات لا تتفق مع السجلات المقبولة . وهناك تأويلات تحتاج الى كثير من الفروض المساعدة كي تتفادى التكذيب بواسطة السجلات الموجودة ، كما أن هناك تأويلات تكون قادرة على ربط وشرح عدد أكبر من الوقائع التاريخية ، وهي بذلك تكون تأويلات أفضل . وعلى هذه الأسس - التي تكون الصورة العامة المبهمة لقواعد معيار القابلية للتكذيب الدقيقة الحاسمة - يمكن أن نحقق تقدما في ميدان التأويل التاريخي وان كان لا يمكن أن نجعله علما قابلا للتكذيب (٨٦) .

٣ - ولنلاحظ أن بوبر لم يتحدث الا عن تأويلات الوقائع ، أو وجهة النظر التي يؤرخ في ضوءها المؤرخ أحداث التاريخ ذاتها . ولم يتحدث عن الأحداث والوقائع ذاتها ، في حين أن مسارها هو علم التاريخ ذاته نبعاً للرأى الشائع .

والواقع أن بوبر يرى أن علم التاريخ بهذا المنظور الشائع هو خرافة . فليس هناك أي عرض موضوعي للتاريخ يروي أحداثه كما وقعت بالفعل (٨٧) . فالتاريخ كما يتحدث عنه الناس ببساطة ليس له وجود . فهم يظنون ، لانهم يتعلمون في المدارس - ان تاريخ الجنس البشري ليس تاريخ الفن ولا تاريخ الشعر ولا تاريخ حمى اليفوس ولا تاريخ العادات والتقاليد الاجتماعية ، بل هو تاريخ القوة العسكرية ، تاريخ الحروب والغزو وقيام الامبراطوريات وسقوطها ، ليس هذا هو تاريخ البشر ، بل فقط تاريخ جانب واحد منه هو القتل الجماعي والجرائم المروعة والسفاحين الذين يقدمون كأبطال عظام . ويبرر بوبر وضع مصطلح التاريخ على القوة العسكرية بالذات ، بالمبررات الآتية :

١ - لانها تؤثر على كيان أكبر عدد من الناس ، أكثر من أي جانب آخر .

٢ - الانسان يعبد القوة ، وهذه اقبح صفة فيه .

٣ - القوة السياسية العسكرية هي التي تملك زمام كل نواحي

Ibid, p. 253-255.

(٨٦)

Ibid, p. 255

(٨٧)



الحياة ، وبالتالي تملك تسجيل التاريخ . ومؤرخون كثيرون كتبوا ، فقط خضوعا لأوامر الحكام (٨٨) .

فلماذا نصور اذا أن علم التاريخ شامل لطور الكائن العضوي الاجتماعي كله ، ويؤكد بوبر أن هذه الفكرة أصلا صادرة عن نظرية حدسية الى تاريخ البشرية بأعباءه يارا هائلا يشمل التطور الانساني كله . « ولكن مثل هذا التاريخ لا يمكن كتابته . فكل تاريخ مكتوب هو تاريخ لجانب ضيق من جوانب هذا التطور الكلي ، وهو على أية حال تاريخ ناقص جدا حتى فيما يتصل بالجانب الجزئي الناقص الذي اختير موضوعا للوصف (٨٩) وبصرف النظر عن أن التاريخ - كما سلف - مقصور أساسا على الجانب السياسي العسكري فانه ليس هناك أى انسان أكثر أهمية من الآخر ، ولا أى جانب فى الحياة أكثر أهمية من الآخر ، فالتاريخ الحقيقي للبشر ليس تاريخ القوة السياسية العسكرية ولا تاريخ الفن ، ولا تاريخ العلم ، بل تاريخ حياة البشر بكل طموحاتهم وكل آلامهم ومعاناتهم ومشاكلهم وأحلامهم - وبالطبع مثل هذا التاريخ لم يكسب ويسنحيل أن يكتب (٩٠) . فضلا عن أن يمثل علما

٤ - اذا التاريخ لا يمكن أن يكون علما قابلا للاختبار والتكذيب ، غير ان العلوم الاجتماعية أمرها جد مختلف . اذ يؤكد بوبر تأكيداً على امكانية دراسة الظواهر الاجتماعية دراسة علمية قابلة للاختبار والتكذيب، ومن ثم قابلة للنقد ، وذلك على أساس نظرية بوبر بوحدة المناهج ، فالعلوم الاجتماعية - تماما مثل العلوم الطبيعية يمكنها أن تستخدم منهج طرح الحدوس الافتراضية ومحسولة تكذيبها عن طريق اخضاعها للاختبارات العملية العلمية القاسية ، أى منهج المحاولة الخطأ ، أى المنهج النقدي الأساسى لكل العلوم . ويؤكد بوبر ان ظواهر الحياة الاجتماعية تعطى الوقائع التجريبية التى تمثل مادة التكذيب التجريبى لتلك الفروض أو المحاولات ، ومن ثم يمكن ان تصبح علما .

غير أن الأمر الواقع هو ما يسن بمشكلة العلوم الانسانية ، أى عجزها عن استخدام منهج مشترك ، وعن التوصل الى نظريات قابلة فعلا للتكذيب بدرجة عالية ، ومن ثم عجزها عن أن تكون ذات طبيعة تقديمية تماثل طبيعة العلوم الفيزيائية .

Ibid, pp. 253-257.

(٨٨)

(٨٩) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٠٤ .

Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. II, (٩٠)

p. 257



وإذا سألنا بوبر عن سبب مشكلة العلوم الاجتماعية وكيف السبيل إلى حلها ؟ لوجدناه يؤكد أن العلوم الاجتماعية لم تتوصل حتى الآن إلى منهج عام مشترك بسبب الآثار المدمرة لارسطو وهيكل وسائر أنصار المذهب التاريخي من ناحية ، ومن الناحية الأخرى بسبب فشل هذه العلوم في إخضاع النواحي الاجتماعية للموضوعية العلمية بسبب الأيديولوجيات الكلية العقيمة . فبعض علماء العلوم الاجتماعية غير قادرين بل ولا يرحبون بالحديث بلغة مشتركة (٩١) .

والطريق الوحيد المفتوح أمام العلوم الاجتماعية هو أن تنسى كل شيء عن النزعات الكلية والنبؤات التاريخية واسعة النطاق . وأن تحيط بالمشاكل المطروحة فعلا وكل واحدة على حدة ، وبواسطة المنهج النقدي التكميلي . ووظيفة العلوم الاجتماعية بهذه النظرة ستكون دراسة النتائج الغير مقصودة بل والغير مرغوبة للسلوك ، بدلا من التنبؤ بما سيجيء حسبا ، وهذه الوظيفة ستجعلها نضع التنبؤات المشروطة القابلة للتكذيب بدلا من التنبؤات الواسعة النطاق الغير قابلة له (٩٢) . وقد سبق أن أوضح بوبر أن الطبيعة التكميلية للنظرية تعنى الطبيعة المانعة ، التي تنفى حدوث حوادث ممكنة مما يعنى امكانية وضع القانون العلمى فى صورة نافية ، وهو هنا يوضح أن العلوم الاجتماعية بهذه الوظيفة سستطيع التوصل إلى مثل هذه القوانين أو الفروض النافية ، ويعطى أمثلة على هذا : ألا يمكنك فرض الرسوم الجمركية على المنتجات الزراعية وتقلل فى الوقت نفسه من تكاليف المعيشة ، « ألا يمكن تحقيق العمالة الكاملة دون أن يتسبب ذلك فى حدوث التضخم » ، لا يمكن فى المجتمع ذى التخطيط المركزى ، أن يؤدى نظام الأثمان فيه نفس الوظائف الرئيسية التى تؤدىها الأثمان القائمة على المنافسة « أو مثلا ، لايمكنك أن نستجد أصلا سياسيا دون أن تزيد بذلك من شدة القوى المعارضة ، إلى درجة تتناسب تقريبا مع مدى هذا الإصلاح ، أو « لايمكن أن تقوم بثورة دون أن ينشأ عنها اتجاه رجعى » (٩٣) . وهذه الوظيفة أيضا ستجعل التطبيق - أى التكنولوجيا - يعقب المعرفة الاجتماعية كما يعقب المعرفة الطبيعية . ويلخص بوبر رأيه بأن التكنولوجيا الاجتماعية المطلوبة هى التكنولوجيا التى لها نتائج يمكن اختبارها بواسطة الهندسة

Ibid, p. 209.

(٩١)

For details see : K. P., C. and R., pp. 120-135, and also (٩٢)  
pp. 336-346.

(٩٣) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٨٢ - ٨٣ .

الاجتماعية (٩٤) الجزئية ، المناهضة للتغيير الكلي - كالتغيير  
الماركسي مثلاً .

واذا اعرض أنصار سوسيولوجية المعرفة Sociology of Knowledge بأن مشكلة العلوم الاجتماعية ليست في أنها لا تنوصل الى نتائج تطبيقية عملية ، وإنما في أنها تعامل مع مشاكل معقدة متداخلة في الميادين الاجتماعية والنفسية والسياسية ، فإن بوبر يرد عليهم بأن كل المشاكل والوقائع المعرفية معقدة ومتداخلة ، والمهم ان الباحث يبحث من وجهة نظر معينة مبدئياً بفرض قد توصل اليه فعليه ان يختار الفرض القابل للتكذيب كي يضمن استمرارية التقدم . أما التطبيق العملي فهو لا يعادى المعرفة النظرية بل هو حافز لها (٩٥) .

---

Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, p. 210. (٩٤)

Ibid, p. 210 (٩٥)



## **الفصل الخامس**

### **تعقيب**

- ١ - تعقيب على فلسفة بوبر التكدئية
- ٢ - مناقشة انتقادات معيار القابلية للتكديب
- ٣ - مقارنة معيار القابلية للتكديب بمعيار الوضعية





## الفصل الخامس

### تعقيب

#### - ١ -

١ - الجرأة هي الدافع الأعظم لتقدم العلم . فالعلم - كما وصفه بوبر في « عقم المذهب التاريخي » - متفرد بوصفه واحدا من أعظم المغامرات الروحية التي عرفها الانسان . فليستخدم العالم جماع عبقريته ليحاول اخراق المجهول بجرأة هذه هي دعوة بوبر للعلماء المحصنة والمعززة باثباته المنطقي أن النظرية العلمية ، بما هي علمية ، قابلة للتكذيب . وبوبر بدعواه التكذيبية هذه ، أقدر الفلاسفة طرا على التعبير عن روح العلم ، بما هي كائنة وبما ينبغي أن تكون عليه . في النصف الأخير من القرن العشرين .

اذ كان معيار القابلية للتكذيب سيبدو فكرة بلهاء حمقاء ، لو أنه قدم في مرحلة عصر النهضة ، والقرون التي تلتها ، واستمرت حتى نهايات القرن الماضي . أعني مرحلة استبدال النظرة اليونانية للطبيعة على أنها كيان عضوي يدخل العقل في نسيجه بالنظرة الآلية ، التي تعتبر العالم آلة (\*) بالمعنى الحرفي والصحيح للكلمة (١) . حيث يقول هلمهولتز ( ١٨٢١ - ١٨٩٤ ) معبرا عن روح عصره ، ان الغرض النهائي الذي نرمى اليه كل علوم الطبيعة هو أن تحيل نفسها قواعد ميكانيكية . ويصرح كلفن Kelvin بأنه لا يستطيع أن يفهم شيئا بغير أن يصطنع له نموذجا ألبا (٢) . وقويت هذه النزعة بعد أن نجح وثرزتون

---

(\*) انظر في تفصيل هذا كتابنا : العلم والاعتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية .

(١) ر . كولنجود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د . أحمد حمدي محمود ، مراجعة د . توفيق الطويل ، سلسلة الألف كتاب ، العدد (٦١٣) ، الهيئة العامة للكتب والأجهزة العلمية ، مطبعة جامعة القاهرة ، سنة ١٩٦٨ . ص ٤ : ٦ .

(٢) جيمس جيمز ، الكون القامض ، ترجمة عبد الحميد حمدي مرسى ، راجعه د . علي مصطفى مشرفة ، المطبعة الاميرية ببولاق ، القاهرة ، سنة ١٩٤٢ ص ١٧ .

وغيرهما في تفسير خواص الغازات على أنها شبيهة بخواص الآلة (٣) . « وبذلت جهود مماثلة في الضوء والجاذبية ، ورغم أنها فشلت فإن هذا لم يزعزع إطلاقا الاعتقاد بأن الكون في نهاية الأمر يمكن تفسيره تفسيراً آلياً محضاً . وكان العلماء يشعرون بأن كل ما يحتاجون إليه هو أن يبذلوا مجهودات أعظم مما بذلوا ، عندئذ تظهر الطبيعة غير الحية في نهاية الأمر سافرة عن آلة كاملة دقيقة في عملها (٤) . وهذا التصور الآلي يعني أننا سائرون صوب حقيقة نهائية ، مما أدى إلى الحتمية واليقين ، واعتبار كل انجاز علمي ناجح حقيقة قاطعة ، أو توصل إلى حقيقة قاطعة .

غير أن التطورات الفيزيائية في القرن العشرين حطمت كل هذا . وأصبح الاجماع الآن على أن نهر المعرفة يتجه نحو حقيقة غير آلية ، وقد بدا الكون يلوح أكثر شبهاً بفكر عظيم منه بآلة عظيمة (٥) . ونتيجة لهذا التصور الجديد ، وسبباً له ، ألف العلم التقدم الثوري المستمر ، والانتقال من نصر عظيم إلى نصر أعظم ، فادرك أنه لن يبلغ ذروة المنتهى أبداً ، ولم يعد ينحرج من التعثر في موضع أو آخر ، فسلم بحساب الاحتمال ، وأحله محله اليقين الساذج . وإن كان بوبر قد عمق الموقف أكثر ، وأصله قاصيلاً ، إذ لم يقنع فقط بالاحتمال بل جعل القابلية للتكذيب معيار العلم . المهم في هذا أن فكرة الحقيقة النهائية القاطعة قد ذوت تماماً ، وسلم العلماء بأن التكذيب قدر لا يشين العلم ، بل يشرفه ، ثم أنه محتوم . فهذا ماكس فيبر Max Weber ( ١٨٦٤ - ١٩٢٠ ) الفيلسوف والعالم الاقتصادي السياسي ، يوضح أن الانجاز في الفن وفي العلم على السواء ، يحتاج إلى تكريس الجهد والحياة ، غير أن الانجاز الفني يظل محتفظاً بجديته على الدوام ، أما الانجاز في العلم فسوف يتخطاه الزمن خلال عشر أو عشرين أو خمسين من السنين ، فهذا هو مصير العلم ، وهو مغزاه (٦) . وإن مآل كل تحقق علمي يعنى أسئلة جديدة تريد أن تتجاوزه وتتقدم عليه فعلى كل من ينشد خدمة العلم أن يوطد نفسه على ذلك ، وأن يتخطانا القادمون علمياً ، ليس قدرنا المشترك وحسب ، بل هو هدفنا أيضاً . ونحن لا نستطيع العمل دون .

(٣) المرجع السابق ، ص ١٧ .

(٤) المرجع السابق ، ص ١٧ - ١٨ .

(٥) المرجع السابق ، ص ١٧٠ .

(٦) ماكس فيبر ، صفة العلم ، ترجمة د. أسعد رزوق ، سلسلة المكتبة العلمية ،

رقم (٥) ، الدار العلمية ، بيروت ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ ، ص ٢٥ : ٢٩ .

أن نأمل في أن الآخرين سوف يتقدمون الى أبعد مما وصلنا إليه - وهذا التقدم يستمر من حيث المبدأ الى غير نهاية (٧) . هذا هو التصور المأخوذ به حالياً ، والذي استطاع منطق التكذيب أن يعالجه معالجة منطقية دقيقة ، والذي على أساسه قال سير جيمس جينز (١٨٧٣-١٩٤٦) Sir James Jeans ليس أهم ما أنتجه علم الطبيعة في القرن العشرين هو نظرية النسبية وما أدت اليه من ادماج الفضاء والزمن معا ، ولا هو نظرية الكم وما يبدو منها في الوقت الحاضر من افكار القوانين السببية ، ولا هو تمزيق الذرة وما كشف عنه هذا التمزيق من أن الأشياء ليست كما تبدو في ظاهرها . بل أهم من هذا كله اقرارنا العام بأننا لم نلمس بعد الحقيقة النهائية ، فكأننا كما قال افلاطون في تشبيهه الشهير لانزال محبوسين في كهفنا ، مستديرين للضوء ولا نستطيع أن نشاهد غير الظلال على الجدار (٨) .

وقد كانت فلسفة بوبر التكذيبية للعلم . محصلة منطقية لهذا التطور الخطير في بنية التفكير العلمى ، فهو أولا يؤمن فعلا بالحقيقة المطلقة أو الصديق الموضوعى فقد جعله مبدأ تنظيميا لشتى الجهود المعرفية . ولكنه يرى - هو أيضا مثل جينز - أننا في أية لحظة سجناء محبوسون في اطار نظرياتنا ، وآمالنا ، وتجاربنا الماضية ولغتنا ولكننا سجناء بالمعنى المجازى وفى وسعنا اذا بذلنا الجهد أن نتخلص من هذا الاطار فى أى وقت . ولكن مما لا شك فيه أننا سوف نجد أنفسنا مرة أخرى فى اطار آخر ، ولكن أفضل وأرجب ، وفى وسعنا أن نخرج من هذا الاطار مرة أخرى (٩) . اننا بحاجة دوما الى تحطيم الاطار كي نتقدم - هذا ما ينبغى أن يكون . ثم أنه قابل للتحطيم ، لأنه قابل للتكذيب - هذا ما هو كائن ، وتلك هى خلاصة فلسفة بوبر للعلم - التى هى تكذيبية .

إذا قد عرفت الفلسفة التكذيبية كيف تستغل هذا التطور فى بنية التفكير العلمى لتضاعف شحانات الطاقة التقدمية للعلم . وتؤكد أننا بلغنا من العمر رشدا ولا ينبغى أن نخشى الخطأ ، ولم نخشاه ؟ ونحن قادرون بحكم طبائع الأشياء على تجاوزه لما هو أفضل . فقد أصبح

(٧) المرجع السابق ، ص ٢٩ - ٣٠ .

(٨) سير جيمس جينز ، الكون الفاعل ، ترجمة عبد الحفيد حمدي مرسى ، راجعه

د. على مصطفى مشرفة ص ١٤٠ .

(٩) ف. ناليوف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة امين محمود الشريف ،

ص ١٤ .



واضحاً الآن أن القابلية للتكذيب هي عماد تقدم العلم واقتربه الأكثر من الصدق . أي أنها عماد خصوبته . لقد اعتبر برتراند رسل الاستدلال القياسي تحفة من التحف القديمة ، لا تدل إلا على الجبن العلمي . « إذ كان الرأي عند أصحابه هو أن الاستدلال لو عرض لآسر احتمال للخطأ ، كان من الخطأ أن ننزع منه نتيجة نركن إليها . وهكذا كان طابع التفكير عند قساوسة العصور الوسطى ، بل هكذا كان طابع حياتهم نفسها ، فهم ينشدون السلامة على حساب الخصوبة » (١٠) . أما فلسفة بوبر التكذيبية ، فهي تنشد الخصوبة على حساب القابلية للتكذيب .

وقد كان العالم البيولوجي سيرجون اكسلز أبرز من عنوا بتأكيد أن القابلية للتكذيب هي أشد ما يفتح الطريق أمام التقدم العلمي ويفجر خصوبته ، لأنها تحرر العلماء وتحرر عملهم . وفي هذا كتب يقول :

« الاعتقاد الخاطئ بأن العلم يؤدي أخيراً إلى اليقين والشرح النهائي، ويحمل معه ضمناً بأن نشر فروض قد تكذب في النهاية هو إساءة علمية بالغة ونجم عن ذلك أن العلماء قد يمتنعون عن الاعتراف بكذب مثل هذه الفروض ، وقد يضيعون أعمارهم في الدفاع عما لم يعد قابلاً للدفاع عنه ، بينما نجد - بعبارة بوبر - أن التكذيب ، كلياً أو جزئياً ، هو المصير المتوقع لكل الفروض ، بل وأننا قد نبهج بتكذيب فرض كنا ندله كإحدى بنات أفكارنا . والعالم لهذا يتخلص من الخوف والندم ، ويصبح العلم غامرة شيقة ، يؤدي فيها الخيال والرؤية إلى تطورات نصورية تعلو في عموميتها ومداهما عن الدليل التجريبي . والصياغة الدقيقة لهذه الرؤية الخيالية العميقة الداخلة في صميم الفرض ، تفتح الطريق أمام أقسى الاختبارات التجريبية ، ونظل على الدوام نتوقع أن الفرض قد يكذب ، ويحل محله ، كله أو بعضه ، فرض آخر ذو قوة شارحة أعظم » (١١) .

أما إذا أخذنا في الاعتبار أن الإنسان - خصوصاً أو فقط الغربي - في الحضارة المعاصرة لم يعد يخشى الخطأ ، على الأقل كما كان أسلافه ونحو ، وأصبح يهتم أكثر بتأكيد حريته وفردانية تجربته الوجودية وتعميق أبعادها ، وأصبح يحترم كل عناصرها وأوضاعها وممارساتها ، حتى وإن تعثرت في الخطأ ، كان بوبر بفلسفته التكذيبية شاهداً على حضارة القرن العشرين الغربية ، وليس فقط على علمه الغربي .

---

(١٠) برتراند رسل ، الفلسفة بنظرة علمية ، عوف وتلخيص د. زكي نجيب محمود ،

ص ٦٧ .

Bryar Magee Karl Popper, p. 32.

(١١) النص مأخوذ من :

٢ - ولعل ذلك الارتباط بين القابلية للتكذيب ، وبين التحرر من وهم اليقين وقيود الحتمية ، هو الذى دفع واتكينز تلميذ بوبر وصديقه الى أن يرد مبدأ التكذيب الى ايمان بوبر باللاحتمية ، بل وأكثر من هذا ذهب الى أن الايمان باللاحتمية هو الاتجاه العام الأساسى لبوبر ، الذى يحكم سائر اتجاهاته الفلسفية ، والذى يربط اشتات فلسفه يجعله وحدة واحدة بمنل اتجاهها متسقا (١٢) .

وهذا نأويل غير مقبول لفلسفه بوبر . حقا أننا من الناحية الموضوعية ، أى من ناحية تطور الفكر العلمى المعاصر بصفة عامة سنجد اللاحتمية أسبق من التكذيب بلا جدال ، بل وانها هى التى مهدت له ، لأنها أدت الى انهيار مطلب اليقيز فى العلم ، وهى التى أدت بكثير من العلماء الى أفكار تمانل منطق التكذيب . فجعلت الكيمياءى دوكلوس على سبيل المثال يربط بين تقدم العلم وبين قابليته للتكذيب - باصطلاح بوبر - مؤكدا فكرة التكذيب الأساسية باطلاقه الحكم النالى : ان العلم يتقدم دائما لأنه ليس أكيدا من أى شىء ، لأن العالم يفترض تقسدا لا متناهيا ، ولا يفترض معرفة لا تمس ، فهو يفترض اذا جهادا دائما (١٣) . وبالمثل الفيزياءى بارزان ، اذ يقول : « ليس هناك حكم علمى يجعلنا متأكدين من أنه لن يصحح يوما ما (١٤) » . وحقا أيضا أن بوبر لا حتمى أصيل ، ولعل اللاحتمية هى التى ألهمته سيكولوجيا بفكرة معيار التكذيب . ولكن من ناحية بنية تفكير بوبر بالذات واتجاه فلسفته ، سنجد أن اللاحتمية هى التى تسير فى اتجاه التكذيب وتتخذ منه معوانا لها . فلم تكن اللاحتمية - فى حد ذاتها - هى الاتجاه العام الذى يحكم فلسفه بوبر ، انما هذا الاتجاه هو النقد واكتشاف الخطأ ، فهو بمثابة العمود الفقرى لفلسفه بوبر ، أو هيكلها الذى تملؤه بقية نظرياته الفلسفية حسب موضوع التفلسف ، من نظرية المعرفة ( العفلانية النقدية ) الى منهج العلم ومنهج الفلسفه والايدولوجية السياسية ... وبصفة أكثر شمولاً ، نجد بوبر يرى فى النقد العمود الفقرى لشتى المحاولات على وجه الأرض . أو لم يكن البحث عن الخطأ واستبعاده ( ١١ ) أحد العناصر الأساسية فى الصياغة التى تصفها ( م ١ ) ← ح ح ←

١١ ← م ٢ ؟

(١٢) See John Watkins, Popper's Indeterminism, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. 1, pp. 373 : 404.

(١٣) ريبية موية ، البحث عن الحقيقة : وجوها ، اشكالها ، علاقتها بالحرية ، ترجمة هاشم الحسينى ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٢٥ : ٤١ .

(١٤) المرجع السابق ، ص ٤١ .

والقابلية للاختبار والتكذيب ، أى لاكتشاف الخطأ ، لاتعدو أن تكون أسلوب النقد الفنى المختص بالعلم ، وهى فى الآن نفسه معيار العلم لأن التناول النقدي هو ما يميز العلم (١٥) . ثم أن هذه الفكرة أولى أفكار بوبر زمانيا ، فلعله تطرق بها من أهمية النقد بالنسبة للعلم الى أهميته بالنسبة لكل نشاط . فهى اذن - وليست الاحتمية - التى تحكم اتجاه بوبر العام ، وتعصد الاحتمية كما تعصد سائر أفكاره .

٣ - غير أن ثمة بأويلا طريقا بالفعل لارتباط معيار القابلية للتكذيب بفلسفة بوبر العامة ، يمكن أن نستخلصه من مناقشة لبيتر مونز ، اذ جعل للمعيار مهمة أخرى غير تمييز المعرفة العلمية ومعالجة منطقتها - وهى حماية بوبر من المثالية . ذلك أننا اذا نظرنا الى العلاقة بين معرفتنا وبين العالم الخارجى الذى تصفه ، وجدنا أن إبستمولوجيا بوبر تجعل المعرفة سابقة على الخبرة وهابطة اليها مما يعطى انطبعا بأنها نوع جديد من المثالية ، بل والمثالية بمعناها المتطرف الأفلاطونى . غير أن معيار القابلية للتكذيب القائم على أسس تجريبية والذى يمثل العمود الفقرى لفلسفة بوبر بأسرها ويمثل أيضا فيصلا حاسما بين العلوم الحقيقية والعلوم الزائفة ، يجعل بوبر فيلسوفا ذا أصالة معرفية تماثل أصالة أفلاطون ، غير أنه أصوب مرارا لأن معياره يكفل اخبار المعرفة التجريبية عن العالم التجريبى (١٦) . وهذا مالم يستطعه أفلاطون ، ولا أى فيلسوف آخر قبل بوبر .

٤ - ومن الناحية الأخرى فقد ذكرنا أننا أن رفض بوبر للاستقراء ، يعنى رفضه اعتبار التقدم العلمى نموًا للوقائع المراكمة كمكسبة متزايدة باستمرار . وأخذ به منطق التكذيب يعنى أن العلم ينمو عن طريق الثورات . البحث العلمى سلسلة مستمرة من الثورات اليومية الدائمة ، تهدم وتغير وتعيد البناء ، عن طريق خلق فروض جديدة دائما ، ترفض الفروض القديمة وتحل محلها لا تتراكم فوقها .

وبنظرة شاملة ، يعطينا بوليكاروف أربعة آراء تحصر تصورات تقدم العلم أو نموه هى :

( أ ) بعبارة لسالى الأحداث الذى لا يحكمه أى اطراد عام ، فإنه

---

(١٥) Paul Bernays Concerning Rationality, in The Philosophy of

Karl Popper, Vol. 1, p. 298.

Peter Munz, Popper and Wittgenstein, in The Critical Approach (١٦)

to Science and Philosophy, p. 90.



لا يمكن تفسير تقدم العلم ، يمكن فقط وصفه • هذا هو تصور الوضعيين المعاصرين •

( ب ) تقدم العلم يتم كسلسلة من التحولات أو الثورات التي تحدث بغير رابطة داخلية internal link وبوبر هو الممثل المثالي لهذا الرأي •

( ج ) وكنقيض للرأي السابق ، نجد الرأي التراكمي الذي يؤكد على استمرارية المعرفة العلمية وهو رأي شائع الانتشار بين مؤرخي العلم والعلماء الكلاسيكيين مثال وليام ويول وبير دوهيم وجورج سارتون ونيلس بور ، وسائر الاستقرائيين •

( د ) التصور الديالكتيكي لهيجل وماركس وانجلز ، وتبعاً له يؤدي التقدم التدريجي الى قفزات كيفية ، تصبح بدورها نقطة البدء لتراكم كمي جديد (١٧) - تبعاً لقانون الكم والكيف الجدلي •

ولقد انفرد بوبر بتأكيد النظرية الثورية ، تماماً كما انفرد بالمواجهة الساحقة الملاحقة للاستقرائيين لذلك اعترض عليه الاستقرائي هيلاري باتنام ، مؤكداً أن التراكم له أهمية ميثودولوجية كبيرة تتلخص فيما يلي :

( أ ) نقص الخبرة بالظواهر وبالمعرفة السابقة عن الظواهر ، يقلل احتمالية صواب الفكرة •

( ب ) زيادة الخبرة يزيد من احتمالية الصواب (١٨) •

وهذا نقد لا يقدم ولا يؤخر ، لأنه لا يعدو أن يكون لما في دائرة الاستقراء المفرغة وهكذا كانت مناقشة باتنام لبوبر بأسرها • فقد قامت على أساس أن لدينا - رغم مشكلة الاستقراء - نزوعاً الى التفكير استقرائياً ، ونجاح الاستقراء بقوى هذا النزوع ، وأن منهج الاستقراء ليس له تبرير لكن تماماً كما أن أي منهج آخر ليس له تبرير - لا منهج بوبر ، ولا حتى منهج الرياضة (١٩) •

---

(١٧) A. Polikarov, *Science and Philosophy*, Publishing House Of

The Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 1973, pp. 29-30.

Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in *The Philo-* (١٨)

sophy of Karl Popper Vol. I., p. 238.

Ibid., p. 239.

(١٩)



ولسنا في حاجة الى اعادة القول بأن الاستقراء ليس له تبرير ،  
لكن هناك استحالة في الأخذ به .

ان النظرية الثورية من انجازات بوبر الثاقبة بحق ، التي تزيد من  
دفع فلسفته التكميلية للتقدم العلمي اذ نجعله ثوريا . وان كان قد سبق  
أن بشر بها باترفيلد Butterfield عام ١٩٤٧ ، وهو مؤرخ علم وليس  
عالما . وخلاصة نظريته المطروحة في كتابه « أصول العلم الحديث » ،  
كالاتي :

« على قدر ما يمكننا اقتفاء أثر الثورات من العوامل الخارجية ،  
فالوضع هو أن العلماء في مرحلة ما ، يتعنون في مشاكل ، وأثناء  
كفاحهم مع هذه المشاكل يحددون تغييرا في اعمال عقولهم ويرون الأشياء  
القديمة بطريقة جديدة ، ويحاولون التوصل الى فكرة تمثل مفتاحا  
Keyidea ( وهو تعبير باترفيلد المفضل ) يفض مغاليق التعثر الجديد ،  
وحيثما يوصلون الى فض هذه المغاليق تتدفق الاكتشافات بمنتهى  
السهولة » (٢٠) .

لكنه يشترك مع بوبر في رفض اعتبار تاريخ العلم تاريخا للأفراد  
العظام ، أو سلسلة من قصص النجاح ، أو تراكم الاكتشافات والمعرفة  
بالوقائع . ويقول ان هذه النظريات لا تعبر عن التناول السليم لتاريخ  
العلم (٢١) .

أما فيلسوف العلم الذي تنلاقى نظريته تماما مع بوبر ، فهو  
الفرنسي جاستون بشلار ( ١٨٤٤ - ١٩٦٢ ) Gaston Beichelard  
فهو أولا - مثل بوبر - يؤكد كثيرا على أهمية النقد ، أو حسب تعبيره :  
هذا الشك المسبق المنقوش على عتبة كل بحث علمي يتصف بأنه متجدد ،  
وهو سمة أساسية لا موقوتة في بنية التفكير العلمي (٢٢) . وهو أيضا  
يرى ضرورة الربط الوثيق بين الفلسفة والعلم (٢٣) ، وان العلم لا يخرج

---

J. O. Wisdom, *The Nature of Normal Science*, in *The Philo-* (٢٠)  
*sophy of Karl Popper*, Vol. p. 821.

Ibid, p. 821.

(٢١)

(٢٢) جاستون بشلار ، *الفكر العلمي الجديد* ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة  
د. عبد الله عبد الدائم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والإرشاد القومي ، دمشق ،  
سنة ١٩٦٩ ، ص ١٤٥ : ١٤٦ .

(٢٣) انظر في العرض الممتاز للتراط الوثيق بين الفلسفة والعلم ، الكتاب القيم .  
لويس دي برويه ، *الفيزياء والميكروفيزياء* ، ترجمة د. رمسيس شحاته ، مراجعة محمد  
مرسي أحمد ، ص ٢٦٥ : ٧٠ .

من الجهل ، كما يخرج الظلام من النور ، لأن الجهل ليس له بنية ، بل يخرج - كما أكد بوبر - من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفى السابق، حتى أن بنية العلم هي ادراك أخطائه . والحقيقة العلمية هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل ، والاخبار هو تصحيح الوهم الأولى المشترك . المهم الآن أن بشلار يرفض النظرة التراكمية ويؤكد على النظرية الثورية ، اذ يرى التقدم العلمى مرهونا بحدوسات جريئة ، تمثل قفزات ثورية ، تعقبها أفكار تصحح أفكارا ، وتجارب ، فروح العلم هي تصحيح المعرفة وتوسيع نطاقها - ما أسماه بوبر منهج التصحيح الذاتى . وكل هذا يعنى أن الفكر العلمى فكر قلق ، فكر يترقب الشئ ، يبحث عن فرص جدلية ليخرج من ذاته ، وليكسر أطره الخاصة ، انه الفكر الذى يسير على درب الموضوعية ، ومثل هذا الفكر لهو الفكر المبدع (٢٤) .

ليس فحسب ، بل ويؤكد بشلار ، على عمومية الثورية وعمقها ، وأنها تؤثر تأثيرا عميقا على بنية العقل المتجددة دوما . وحتى الثورات المنصلة بمفهوم واحد تواكب فى الزمان ثورات عامة ذات تأثير عميق فى تاريخ الفكر العلمى (٢٥) . وكل شئ يمضى جنبا الى جنب ، المفاهيم وانشاء المفاهيم « فليس الأمر مجرد كلمات يتبدل معناها بينما يظل الترابط ثابتا ، كما أنه ليس أمر ترابط متحرك حر قد يفوز دائما بالكلمات ذاتها التى يربب عليه أن ينظمها . ان العلاقات النظرية بين المفاهيم تبدل تعريفها كما يبدل تغير المفاهيم علاقاتها لتبادلة (٢٩) ، وبالعبر الفلسفى عن هذا نجد الفكر لابد حتما أن تتبدل صورته اذا ما تبدل موضوعه . وينفى بشلار أية سكونية تراكمية عن نمو المعارف العلمية . فالمعارف التى تبدو ثابتة تجعلنا نحسب أن سكون المحتوى ناجم عن استنقرار الحاوى ، نجعلنا نؤمن باستمرار الأشكال العقلية ونسائها واستحالة قيام أية طريقة جديدة للفكر ، فى حين أن قوام البنية العلمية ليس بالتراكم ، وليس لكتلة المعارف الثابتة تلك الأهمية الوظيفية المفترضة ، فاذا قبلنا حقا أن الفكر العلمى فى جوهره يعنى انشاء الموضوعية ، رغب أن نستخلص أن مستنداته الحقيقية هي التصحيحات وتوسيعات الشمولية ، وعلى هذا النحو كتابة التاريخ الحركى للفكر .

(٢٤) جاسون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل المرزا ، مراجعة

د. عبد الله عبد الدائم ص ٩٣ ، ٥٢ .

(٢٥) المرجع السابق ، ص ٥٢ ، ٩٣ .

(٢٦) المرجع السابق ، ص ٥٣ .

فالمفهوم يحظى بمعنى أكبر ، في تلك اللحظة بالذات التي يتغير فيها معناه . واذ ذاك يصبح حدنا من أحداث انشاء المفاهيم ، ( ٢٧ ) .

ومن المهم أيضا أن نقارن بين نظرية بوبر ، وبين نظرية توماس كون Thomas Kuhn وهو فيلسوف العلم الثاني المعاصر - بعد بوبر ، وهو من أهم من عنوا بنفسير التقدم العلمى وقد طرح نظريته في كتابه الشهير « بنبة الثورات العلمية » . وهى نظرية تتضمن عناصر من كل من النظريتين الثورية والجدلية . ( ٢٨ ) . وتقوم أساسا على التمييز فى تقدم العلم بين : تقدم العلم العادى normal Science ، وبين المراحل الثورية فى هذا التقدم ( ٢٩ ) . تقدم العلم العادى يحدث داخل اطار النموذج القياسى للعلم Scientific Paradigm ، الذى يقبله المجتمع العلمى ، كبناء علمنا اليوم ، فهو الانجازات العلمية المقبولة عالميا ، والتي تعطى أنماط المشاكل وحلولها لجمهوره المشتغلين بالعلم ، وتقدم العلم العادى يسير داخل اطار هذا النموذج ( ٣٠ ) . فالعالم العادى لا يبدأ عمله بالبحث فى النظرية الأساسية للنسق العلمى ، أو محاولة الثورة عليها ، كما أنه لا يهتم باختبارها ، وظهور مثال معارض للنظرية لا يعامل مباشرة كتفنيد للنسق ، فربما عالجناه بفرض مساعد ( ٣١ ) . فنمو العلم العادى يسير من خلال عملية التلقيح المعرفى لمحتوى هذا الا نموذج ، أى النظريات سواء كوقائع أو كعلاقات بين النظريات أو كحسابات دقيقة وتنبؤات ، وتنقيح الاضافات التى تلحق بالنسق وتنقيح تطبيقاته وعملية التنقيح هذه تأخذ طابع حل المتاهات Puzzle Solving ، وخلال حلها تثار مشاكل جديدة فى حاجة الى الحل . بعبارة أخرى ، العلم العادى هو حل المتاهات من خلال تنقيح النظريات الموجودة بالفعل ( ٣٢ ) . وكل هذا داخل اطار النموذج القياسى للبنية العلمى . وقد استعمل كون مفهوم المستويات المختلفة للعمومية . وقد ميز على وجه الخصوص بين النماذج القياسية الميتافيزيقية ( وهى النظرة العامة Outlook ) ، وبين النماذج القياسية السوسيولوجية - كمجموعة العادات العلمية ، وبين النموذج القياسى

---

( ٢٧ ) المرجع السابق ، ص ٥٣ .

A. Polikarov Science and Philosophy, p. 30. ( ٢٨ )

See Thomas S. Kuhn, The Structure of Scientific Revolutions The University of Chicago, Press, 1962. ( ٢٩ )

A. Polikarov, Op. cit., p. 30. ( ٣٠ )

J. O. Wisdom, The Nature of Normal Science, p. 838. ( ٣١ )

Ibid, p. 838 ( ٣٢ )



المصنوع أو المبني لحل المشاكل العلمية (٣٣) . والمهم أن العلم العادي ينمو داخل اطار النموذج القياسي ، بمعنى أن الفرض المتطور فيه يتحول من  $L$  ←  $\bar{L}$  . أما في مرحلة العلم الثوري ، فإن الاطار نفسه يتحطم ويحل محله نموذج ذو اطر مختلفة ، فيتحول الفرض من  $L$  ←  $D$  (٣٤) .

إذا ما يميز العلم الثوري ، هو أن الأول يتحرك داخل النموذج القياسي ، بينما الثاني يحطمه ويحل محله نموذجا آخر ، وهو علائم بارزة في تاريخ العلم . من هنا يكون الخلاف بين بوبر وكون ، هو أن بوبر يجعل السورة يومية دائمة ، وليس هناك علم عادي في نظرية بوبر . ولم ير بريان ماجي معارضا ملحوظا بينهما وقال ان كل ما في الأمر هو أن بوبر لا يعالج الا منطق العلم ، بينما يدحس كون في اعتباره سوسيولوجية العلم وسيكولوجيته وعوامل أخرى (٣٥) . غير أن هذا الأريل تركبة لرأى بوبر . أما بوليكاروف ، فانه يوضح ببساطة أن أهم نقد لرأى كون هو أن كل تقدم علمي له طابع ثوري ، وأننا نستطيع أن نؤكد على الحالات التي لا نجد فيها شيئا مشتركا ولا خط استمرارية بين النماذج القياسية المختلفة (٣٦) . أي فقط يعترض بوليكاروف على رأى كون بتأكيد رأى بوبر .

ومن ناحيه اخرى لفت نظرية بوبر الثورية استصوابا كبيرا من ناليموف ، والجدير بالذكر أنه ربطها بما يدعو اليه الكذيب من البحث عن النظرية ذات أقل درجة من الاحتمالية ، فقد رأى بوبر أن « النظرية السورية الجديدة ، تظهر عادة في الميدان الفكرى الذى نشأت فيه النظرية السابقة التى بخلف اختلاف جوهريا عن النظرية الجديدة . وإذا قدرنا احتمال النظرية الجديدة فى مكان الفضايَا التى تضمنها النظرية السابقة ، وجدنا أن احتمالها يكون ضئيلا جدا . ويزداد هذا الاحتمال ضالة كلما ازداد الطابع الثوري للنظرية الجديدة ، وإذا تتبعنا مصير التطور العلمى وجدنا أن الفرضيات العلمية المتمرة ، وأرجاها للقبول تبرز وقت ظهورها معارضة جسيمة فى الدوائر العلمية مما يعنى أن احتمالها ضئيل فى نظر المفكرين » (٣٧) . وإن كان ناليموف قد وجه الى نظرية بوبر الاحتمالية

A. Polikarove, op. cit., p. 34.

(٣٣)

Ibid pp. 34-35.

(٣٤)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 35.

(٣٥)

A. Polikarov, Science and Philosophy, p. 30.

(٣٦)

(٣٧) د . د . ناليموف . قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف



نقدًا قويا مؤداه ان بوبر يعبر عن فكرة خطيرة جدا بدون قدر كاف من الدقة . ومن هنا يأتي احتمال فهمها الخاطئ . والمسألة الأساسية هي أنه لا يجوز التحدث عن احتمال حادث الا عندما تبين مكان حدوث الحوادث الأولية بدون غموض (٣٨) .

غير أن الربط السليم لنظرية بوبر الثورية لا يكون بنظريته الاحتمالية ، بل بنظريته التطورية - أي داروينيته المنهجية . فبوبر يجعل الفروض تتنازع من أجل البقاء ويرفض أن يعطى العالم الدور السلبي اللاماركى ، الذى يجعله فقط يتلقى مؤثرات البيئة عليه ، بل يعطيه دورا داروينيا ايجابيا فهو يحدد البيئة ويفرض عليها بصوراته ، أنه يغير ويبدل ، كما يفعل الكائن الحى فى نظرية دارون (\*) . لذلك كانت هذه النظرية الداروينية هي التى تبرز طابع العلم الثورى . ويمكن ان نجد تأكيدا لارتباط التطورية بالنسورية ، فى بعد آخر هو مجال الفكر السوسيولوجى وتطور الايدولوجية السياسية ، مع و . ف . و . ورثيم W. F. Wertheism (١٩٠٧ - ؟) ، فهو فى كتابه ( التطور والثورة Evolution and Revolution ) يرفض الانجاء الذى يقبل الثبات والتوازن ، كقواعد norms للمجتمع ، ويرى أن التغيرات التطورية التدريجية ، هي قواعد العمليات الاجتماعية ، والثورات هي ببساطة اسراع للخطى التطورية . والتطورية النورية هي المفجرة للموجات التحررية الاجتماعية (٣٩) . وأيضا النظرية البوبرية للتكذيبية هي المفجرة لنقدم العلم ، اذ تجعله ثوريا .

٥ - وبعد . فاذا نظرنا الى العلوم فى سلم تقدمها الشائع حسب درجة عموميتها ، فبصرف النظر عن العلوم الصورية وقصره على العلوم الاختيارية ، نجد الفيزياء البحنة على رأس سلم التقدم ومن بعدها تأتي الكيمياء ثم علوم الحياة ، وبعد نهاية سلم العلوم الطبيعية تأتي العلوم الانسانية ، وفى مقدمتها الاقتصاد وفى مؤخرتها علم النفس ثم علم الاجتماع - وجدنا أن أكثر العلوم تقدما هي أكثرها قابلية للتكذيب لأنها أكثرها عمومية ودقة وأبسطها ونظرياتها هي النظريات الأقرب أبعادا ، وأقلها تقدما هو أقلها قابلية للتكذيب (\*\*) . معيار القابلية للتكذيب

(٣٨) المرجع السابق ، ص ٩ .

(\*) ارجع الى الباب الاول ، الفصل الخامس . منهج العلم . القسم الثالث ، خصوصا العرتين الاولى والثانية .

(٣٩) See . w.f' Wertheim. *Evolution and Revolution : The Rising Way of Emancipation* Penguin Book, London, 1974.

(\*\*) ارجع الى الفصل الثالث من هذا الباب .

يميز العلم ، لأنه معيار تقدم العلم ، والعلم هو النشاط الانساني الوحيد ذو الطبيعة التقدمية التي لا تخطؤها أية عين ، ولا يختلف عليها اثنان (\*\*\*) وذلك تبعا للمعايير الموضوعية المنطقية ، وعلى رأسها معيار القابلية للتكذيب .

## - ٢ -

١ - معيار القابلية للتكذيب ، شأنه شأن أية فكرة فلسفية ، لا بد له من اجتياز مواجهات عسيرة ، حقا ليست بالوقائع التجريبية التي ينفرد بمواجهتها العلم ، لكن بما هو أقسى : اعراضات دارسي الفلسفة القوية ، وانتقادات الفلاسفة الدقيقة . في هذا القسم من الفصل سنناقش النقد الذي أثير في وجه المعيار . ومن الأفضل ان نخص الفقرة الثانية لمناقشة النقد المتعلق ببنية المعيار ذاته ، أما بقية الفقرات فستفرد كل منها بعرض نقد اثاره باحت معين (\*) .

٢ - ( أ ) من أهم الاعتراضات التي قابلت المعيار ، خصوصا بعد ازدهار الميكانيكا الاحصائية ، اعتراض يتعلق بالقضايا التي تدور حول الاحتمالية بمعنى التكرار Frequency وهو كالاتى : على الرغم من أن عبارات الاحتمالية تلعب الآن دورا هاما في العلم ، فإنها تبدو غير قابلة للتفنيد (٤٠) . فليست هناك متسالية محددة أو متناهية finite Sequence من أ ، ولا تنشأ ب عن أى منها ، ويمكن أن تفند

---

(\*\*\* ) حقا جميع الأنشطة الاساسية سقدم وتتطور . لكنها جميعا عرصة لعرات تفهيريته تعود فيها الى الورا مثل العكر الهلينستى أقل تقدما من العكر الهيليسى . والنظام الاجتماعى العرعوى بعبه وتقاليده أكثر تقدما من النظام الاجتماعى فى المصور الوسطى وهكذا . أما العلم فهو لا يمكن أن يكون أبدا فى مرحلة لاحقة أقل تقدما منه فى مرحلة سابقة ما يحدث فى الفترات المظلمة أن يتوقف تقدمه لكن لا يعود الى الخلف أبدا .

(\*) أخرج الباحثان ايمرلاكابوس Imre Lakatas والان موسحريف Allan Musgrave كتابا بعنوان العدد وتقدم المعرفة

Criticism and Growth of Knowledge

خصيصا لشرح معيار القابلية للتكذيب ومناقشته ونقده . غير أنى للأسف الشديد بدلت كل ما يمكن ، ولم استطع اطلاقا الحصول على نسخة منه ، ناية طريقة من الطرق . ومن الناحية الأخرى فانتى فور انتهائى من هذا المبحث وقيل ارساله الى الاستنساخ ، اطلعت على كتاب كبير نسبيا صادر لتوه هو .

A. O'kear, Karl Popper Routledge and Kegan Paul, London, 1980.

ولم أحد فيه شيئا يستوقفنى أو يدفعنى لمراجعة ما ، لو اضافة ذات مال .

John Passmore A Hundred Years of Philosophy, p. 412. (٤٠)

Encyclopedia for Philosophy, Karl Popper, Vol. p. 400. (٤١)

بصورة منطقية حاسمة القضية الاحتمالية القائلة او معظم حالات أ ينشأ عنها ب . مثلا ليست هناك أية قضية محددة مثل القضية ( السماء لم تمطر في بورسعيد مساء السبت ) يمكن أن تفند بصورة منطقية الفرض العلمى القائل ان احتمال أن تمطر السماء في بورسعيد مساء السبت له القيمة ن .

وقد أولى بوبر هذه الصعوبة عناية خاصة . وفى الرد عليها قال : أولا على الرغم من أن قوانين ميكانيكا الكوانتم النماذج الملى للقوانين الاحتمالية تختبر بواسطة الملاحظات الاحصائية فانها هي نفسها ليست احصائية . وثانيا الفروض الاحتمالية قابلة للتفنيد من حيث المبدأ ، طالما أنها تقريرات عن تكرارات تحدث فى طبقات متناهية Finite أى محددة (٤٢) .

ولقد أخذ بوبر براى رينشارد فون ميسير Richard von Mises بصورة معدلة ، خلاصتها أن احتمالية حدوث خاصية Property فى طبقة مفوحة بصورة غير محددة Unrestrictedly open class هى التى تحدد تكرار حدوثها فى حلقات مناهية Finite Segments من النتالى المفروح Open Sequence . وفى الآونة الأخيرة أكد بوبر أن عبارات الاحتمالية ، على الرغم من أنها قد تعتمد على دليل احصائي ، الا أنها نفسها لا ينبغي ان تفسر احصائيا ، فالأحرى هو ارجاع القابليات والاستعدادات الموضوعية الى أهداف طبيعية (٤٣) .

وقد رأى جون باسمور أن هذا الرد ليس مقنعا تماما (٤٤) . لكنه سيبدو مقنعا اذا أخذنا فى الاعتبار حقيقة غاية فى الأهمية . وهى أن النظرية الاحتمالية التى يعتبر بوبر مجددا عظيما فيها ، أو بالأصح يعتبر بوبر ورينشارد فون ميسير مجددين فيها لأنهما ياديان بنظرية احتمالية متماثلة ذات نسق بدهيات واحد لحساب الاحتمال ، هى نظرية تحسب احتمالية الأحداث events ، وليس احتمالية الفروض العلمية . وعى لذلك نظرية رياضية فيزيائية ، وليست منطقية ابستمولوجية (٤٥) . غير أنها أساس موضوعية بوبر ، خصوصا التى حارب من أجلها نظريات الاحتمالية الذاتية (\*) (٤٥) .

John Passmore, A Hundred Years of Philosophy, p. 512. (٤٢)

Encyclopedia for Philosophy, Karl Popper Vol. 6, p. 400. (٤٣)

John Passmore, A Hundred Years of Philosophy, p. 412. (٤٤)

K. P. L.S.D., p. 118. (٤٥)

(\*) أنظر الباب الأول ، الفصل الثانى : « المعرفة موضوعية » ، القسم الثانى ، الفقرة

السادسة .



(ب) المفروض في العلم أنه يعطينا معلومات ايجابية ، فكيف نميزه باستيفاء خاصة سلبية مثل امكانية التكذيب أو التنفيذ .

في الرد على هذا ، أوضح بوبر أن كمية المعلومات الايجابية المشتقة من العبارة العلمية ، أي محنوها التجريبي ، تزيد كلما رادت امكانية تصادم هذه العبارات ، بسبب خاصيتها المنطقية مع عبارات أساسية - كما أوضح الفصل الأول في القسم الثاني الذي أوضح ارتباط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفي - وهذه هي جوهر فكرة التكذيب .

وربما كنا لا نقول عن قوانين الطبيعة قوانين ، إلا أنها تمنع أكثر مما نقول (٤٦) . ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن كل قانون من القوانين الطبيعية يمكن وضعه في عبارة تشبه في صورتها المنل الفائل « لا يمكنك حمل الماء في مصفاه » . وقانون الانتروبي يمكن التعبير عنه كالآتي : « لا يمكنك أن تبني آلة كفايتها مائة في المائة » . وان هذا النمو في صياغة القوانين الطبيعية لمن شأنه أن يبرز ما لهذه القوانين من دلالة تكنولوجية (٤٧) . ان قوة العبارة الاخبارية في أن نحدد حالة معينة ، وتنفي كل ما هو خارجها ، بحيث يكذبها اذا حدث ، بعكس تحصيلات الحاصل التي تسمح بكل ما هو ممكن ، ولا تمنع أي شيء ، فلا تخبر بشيء ، ولا تتنبأ بشيء .

(ج) يمكن قلب كل ما قاله بوبر في نقد الاستقراء والتحقق ، ليصبح نقدا للتكذيب على أساس أن امكانية التكذيب مماثلة تماما لامكانية التحقق (٤٨) .

يقول بوبر ان هذا النقد ضعيف جدا ، ولا ينبغي أن نلفت اليه ، لأن اللاتماثل المنطقي بين التكذيب والتحقق ، هو الأساس المنطقي للتكذيب . هذا اللاتماثل هو الذي يكفل الصحة المنطقية للتكذيب ، بينما تستحيل تماما على التحقيق بسبب مشكلة الاستقراء (٤٩) .

(د) اذا أمكن تطبيق المعيار على نسق من العبارات ، فقد نمكنا من تبين الخاصة العلمية للنسق ككل، لكننا نظل متشككين من علمية أو تجريبية أجزائه المكونة ، كنسق فرعي أو عبارة معينة فيه . والمال على هذا من نظرية نيوتن للجاذبية . فقد يثار التساؤل حول ما اذا كانت قوانين نيوتن للحركة - أو أي منها - هي تعريفات أم هي تقارير (٥٠) .

K. P., L.S.D., p. 42.

(٤٦)

(٤٧) كارل بوبر ، علم النزعة التاريخية ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٨١ - ٧٢ .

K.P. Replies., p. 980.

(٤٨)

Ibid. p. 980.

(٤٩)

Ibid. p. 981

(٥٠)



فى الرد على هذا يقول بوبر ان نظرية نيون هى نسق ، ولو كذبناها فانا نكذب النسق بأسره . وقد نكتشف الخطأ فى أحد قوانينها أو فى الآخر ، واكتشاف هذا الخطأ يعنى أننا أدركنا ( أو افترضنا حدسيا Conjecture بتعبير بوبر ) ضرورة تغير معين فى النسق سيحرره من التكذيب ، فيخرج النسق فى صورة جديدة متضمنة هذا التغير أو التعديل ، أو هذه الاضافة . وهذا يعنى نسقا جديدا أكر اقترابا من الصدق .

لكن تكذيب النسق هو أيضا فرض . وإذا لم نقدم بديلا محددًا للفرض الذى كذبناه ، فانه سيكون محض إثارة للشك . والعكس أيضا صحيح : لو قررنا أن نسقا آخر لم يتم تكذيبه فهذا القرار أيضا فرض . فكل شيء فى العلم مجرد فرض . والمهم دائما أن تتحدى النسق بتقديم نسق آخر أقوى منه ، ينافسه فيغلب عليه ويستطيع اجنياز الاختبارات التى لم يسقطها (٥١) .

غير أن هذا الرد قد يثير اعتراضا مؤداه : ماذا يحدث اذا لم نستطع ايجاد خلف ناجح للسالف الذى تم نفيده (٥٢) . وهذا اعتراض اثاره بريان ماجى فى مناقشته مع بوبر . وفى الرد عليه قال بوبر اسأ سنستمر فى استعمال النظرية القديمة المعقدة ، لكننا سوف نستعملها ونحن نعلم ان شيئا ما خاطيء فيها ، وسوف تكون هناك مشكلة مفتوحة نحلها عندما فى المعرفة أو امكانية تقدم ، اذ سندرك الحد الأدنى من الشروط التى يجب ان تتحقق فى النظرية الجديدة التى سنقدمها يوما ما كحل لتلك المشكلة المفتوحة (٥٣) . ان التكذيب كما أوضح القسم السابق - هو دوما مشير لتقدم المعرفة .

(هـ) لو وضع عالم بيولوجى القانون : كل البجع أبيض . ثم وجدنا بجعة سوداء فى أستراليا مثلا ، يمكن أن نرفض اعتبارها بجعة ، وبهذا يصبح القانون ، أو النظرية غير قابلة للتفنيد .

ورد بوبر هذا النقد بأن وضع قاعدة ميثودولوجية هى : كل من يقبل وجود بجعة واحدة على الأقل ، ليست بيضاء ، لا بد أن يقبل نفيده النظرية (٥٤) . والعالم هو الذى يحدد مسألة القبول أو الرفض

Ibid, p. 381.

(٥١)

Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(٥٢)

Ibid, p. 72.

(٥٣)

K P , *Replies*, p. 983.

(٥٤)

شريطة أن يكون متسلحا بالنقد الذاتي الذي يجعله يرفض الفروض العينية ، ويقبل فقط الفروض المساعدة .

( و ) بعض النظريات العلمية غير قابلة للتكذيب . مثلاً ( الماء يتجمد في درجة الصفر ) لا يحتمل إطلاقاً أن نجد واقعة تكذبه ، ولو وجدنا ماء لا يتجمد في درجة الصفر ، فلن يكون ماء . ولهذا لا نجد إلا احتمالين :

– هذا القانون ليس علمياً ، أو هو تحصيل حاصل .

– نتمسك بافتراض وجود ماء لا يتجمد في هذه الدرجة ( ٥٥ ) .

ولعل هذا هو أساس رفض وليام نيل اعتبار كل قضايا العلم. فروضا ( ٥٦ ) والحق أن هذه صعوبة خطيرة أمام المعيار . فهي تعني أنه لا يميز عبارات العلم الراسخة . وفي رد بوبر عليه يتمسك بالاحتمال الثاني ، ومن خلال الدفاع سنجد المعيار وقد تطور .

فلنفترض أننا اكتشفنا ماء له درجة تجمد مختلفة ، فهل سنظل نسميه ماء ؟ ...

بوبر يقول أن هذا السؤال أصلاً غير ملائم . فالتسمية لا تهم ، وموضوع البحث سائل له خصائص كيميائية وفيزيائية معينة ، ويتجمد في درجة الصفر . إذا لم ترتبط هذه الخصائص التي افترضناها في السائل فنحن مخطئون . وبهذا تنشأ مشاكل جديدة ومثيرة ، منها مشكلة ما إذا كنا سنظل نسمى هذا السائل ماء أم لا : وهذه مسألة تعسفية اصطلاحية ، تتوقف على القرار الذي نتخذه . إذا فهذه الصعوبة لا تفند معيار التكذيب ، وليس فحسب ، بل وانها توضح كيف يساعدنا المعيار على اكتشاف ما هو هام ومميز في العلم ، وما هو عشوائي أو اصطلاحى ( ٥٧ ) .

٣ – ولقد تعرض الباحث السوفيتى ف . ف ناليموف بالدراسة النقدية لمعيار القابلية للتكذيب . واعترض عليه قائلاً : أن هناك « أمثلة مضادة توضح أن الظواهر التي لا يمكن تفنيدها تعد غالباً ظواهر علمية ، ومن هذه الأمثلة نظرية التطور ، وفرضية تكوين القانون البيولوجى ، والايديولوجية السيكلوجية ( وهى نظرية تستخدم المفاهيم السيكلوجية

Ibid, p. 983

(٥٥)

6. William Kneal, *Demarcation of Science*, in *The Philosophy of Karl Popper*, vol. 1., p. 207.

K. P., *Replies*, p 983.

(٥٧)

فى تفسير أحداث التاريخ ) وأخيراً نظرية بوبر أيضاً . فكل هذه نظريات لا يمكن تنفيذها بالتجربة ، ولكنها تعد علمية وإن أثارت اعتراض بعض العلماء . ومن ناحية أخرى فإن ايدىولوجية اليوجا - أو بعبارة أصح - التوجيهات العلمية الصادرة عنها قد تفنّدها التجربة ، لكن العلم الحديث بنموذجه المعروف لا يسلم بها كنظرية علمية ، ( ٥٨ ) .

وواضح أن الأمثلة التى أوردتها ناليموف هى الكفيلة تماماً برد نقده . فاما عن نظرية التطور فهى ليست الا تحصيل حاصل ، وانها لا تبلغ من المنزلة العلمية ما تبلغه النظريات ذات المحتوى المعرفى القابلة للتكذيب ، كنظرية نيوتن أو أينشتاين ( \* ) .

وأما عن فرضية تكوين القانون البيولوجى ، فهى فى نطاق علم مناهج البحث وليس العلم التجريبي وبالمثل الايدىولوجية السيكلولوجية فهى محض أسلوب للبحث أو للفكر ، ولا علاقة لها بالعلم الطبيعى الاخبارى . وأخيراً نجد نظرية بوبر أهم ما يشهر فى وجه نقد ناليموف ، لأن بوبر بمنتهى القطع الجازم لم يقدم نظريته بوصفها علمية قابلة للتكذيب ، بل قدم فقط اقتراحاً بمبدأ منطقى . قادر على تمييز العلم . الخطأ اذن ليس من معيار القابلية للتكذيب الذى يفشل فى تمييز تلك النظريات ، بل من ناليموف الذى قال : « ولكنها تعد علمية » ( ٥٩ ) ، وهى ليست هكذا .

أما ما قاله عن اليوجا ، أو ايدىولوجيتها ، فانه ينطبق على نصائح سيدة عجور حكيمة ، وعلى الوصايا التى تقال فى تربية الأطفال . فهى قابلة للتنفيذ ، اذ يمكن فعلاً أن نختبرها بأن نستنبط التنبؤات التى يلزم عن هذه التوجيهات ونقابلها بنتائج الممارسة العملية لها التى قد نكذبها . غير أنها قابلة للتنفيذ بمنظور مبهم فضفاض ، غير قابلة له بالمنظور المنطقى الدقيق الذى طرحه بوبر لتمييز العلم . فلا هى ذات محتوى معرفى ، تجريبى أو منطقى ، قابل للدخول فى نسق استنباطى ، أو فى منافسة مع الفرضيات الأخرى ، أو مقارنة سعة فئات المكذبات المحتملة ، وعلاقات القابلية للاشتقاق والفئة الفرعية ، ودرجة تأليف العبارات الأساسية والبساطة والاحتمالية . . ثم إن الوجه المنهجى لمعيار

---

( ٥٨ ) ف . ف . ناليموف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف .

ص ١٠ .

( \* ) انظر الباب الأول ، الفصل الخامس ( منهج العلم ) ، القسم الثالث ، الفقرة

الثانية .

( ٥٩ ) ف . ف . ناليموف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ،

ص ١٠ .



القابلية للتكذيب غير قائم فيها على الإطلاق . كل هذا لأنها ليست علما .  
ويبدو أن معرفة ناليموف - وهو عالم في ذلك العلم الدقيق :  
الاحصاء - بمعيار القابلية للتكذيب ليست دقيقة . لأنه عاد ليقول :  
« الفاصل الصحيح للتمييز بين النظريات العلمية وغير العلمية يجب ان  
يكون قابليتها للتطور الذاتي ، أى للفناء الذاتى (٦٠) . ولو كان يدري  
ما هو التكذيب تماما ، لكان قد عرف أنه قابلية العبارات العلمية الشديدة  
لأن تكذب يوما ما ، فتترك لتفنى ، ويحل محلها عبارات أفضل وأكثر  
تطورا .

المهم أن ناليموف عاد ليقول ان ذلك الفاصل الذى وضعه بوبر  
ضرورى فقط ، ولكنه ليس كافيا ولا جواب كاف على مشكلة التمييز  
لأنه من المستحيل تمييز النشاط العلمى عن النشاط الانسانى (٦١) في حين  
أن بوبر كان أكرم الفلاسفة - ربما على وجه الإطلاق - عناية بموضيح أنه  
لا فارق البتة بين النشاط العلمى وبين أى نشاط على وجه الأرض . ووضع  
صياغته الشهيرة : ( م١ ← ح ← أ١ ← م٢ ) ليؤكد ذلك .  
لذلك فهو لم يهدف البتة الى تمييز النشاط الانسانى ، بل هدف الى تمييز  
النظريات أو انساق العبارات (\*) .

وشبيهه باعتراض ناليموف على اسنحالة التمييز ، اعتراض دكتور  
ياسين خليل . اذ يقول :

« ولا أقول هنا كما يقول فلاسفة التجريبية المنطقية فى استبعاد  
الأفكار الميتافيزيقية ، لأنى أعتقد بعدم امكانية التوصل الى معيار للتمييز  
بين الأفكار العلمية والميتافيزيقية » (٦٢) . فهل يا ترى لو اطلع  
دكتور ياسين خليل على العرض الوافى لمعيار القابلية للتكذيب ،  
سيظل على اعتقاده هذا ؟ تبدو الاجابة بالنفى أقرب الى المعقول .

٤ - وقد تعرض عالم النفس ايزنك أيضا بالنقد للمعيار ، وذلك

(٦٠) المرجع السابق ، ص ١٠ .

(٦١) المرجع السابق ص ١١ .

(\*) دخل ناليموف بعد ذلك فى مقارنة بين بوبر وبين الفيلسوف الهندى نرحوانا ،  
ليوضح انهما على تمام الاختلاف ، ولعله يقصد من هذه المقارنة تبيان العارق من العقلية  
الأوربية المنطقية ومن العقلية الشرقية الصوفية . فقد اعتمر نظرية بوبر « حلقة نهائية فى  
سلسلة العقلانية الأوروبية الطويلة التى بدأت أولى حلقاتها بالعالم الهلنسى » .

انظر مقال ناليموف المذكور : قبول الفرضيات العلمية ، ص ١٢ : ١٤ .

(٦٢) د . ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١١٠ .



فى سياق معالجته لعدم انطباقه على نظرية فرويد ، مما عنى انها ليست علمية ، وفحوى نقد ايزنك انه ليس صحيحا أن الحكم بالكذب فيصل حاسم فى العلم . وكل ما فى الأمر أن هذا المعيار يفتح الطريق أمام صعوبات كثيرة فى تطبيقه ، ذلك أن كل النظريات لها عدد كبير جدا من المخالفات التى تبدو على انها تكذب النظرية ، غير أن النظرية تستمر ومنتعش على الرغم من مخالفاتها . فقد تنبأ كوبر نيقوس باختلاف موقع السجوم بالنسبة للرائى ، كنتيجة لنظريته بمركزية الشمس ، يبدو أن معاصريه لم يلاحظوا شيئا من هذا ، ولا حتى لاحظ خلفاؤه . لوحظ هذا فقط عام ١٨٣٨ . ورغم هذه المخالفة كانت مركزية الشمس مقبولة فى كل مكان . وقد وضع وليام هارفى نظريته فى الدورة الدموية ولم يكن فيها أى وسيط intermediaries بين الشرايين والأوردة ، ولم تكشف الشعيرات الدموية الا بعد وفاته بخمسين عاما . على الرغم من هذا التكذيب الواضح فإن مبدأه كان مقبولا فى ذلك الوقت (٦٣) .

بل وحتى نظرية نيوتن العظيم ، لا يمكنها أن تلائم حركات القمر تماما ، ولا يزال الفشل يتعقب خطى كل من يحاول تعليل انحرافات عطارد عن نسقه ، فأقرب نقطة من الشمس فى فلك عطارد لا يمكن أن نلاءم مع نظرية نيوتن ، على الرغم من محاولات لافيرير Laverrier بتعليل هذا بافتراض وجود كوكب أدنى . بل واننا نجد هذا حتى فى نظرية أينشتين العامة للنسبية . ففى حلها هى الأخرى لمشكلة عطارد ، قد تنبأت بملاحظات للاستقبال الفلكى Procession تحوى خطأ قدره ١/٠ ومع ذلك ، فإن هذه الملاحظات أعطتنا أدق التأييدات التجريبية للنظرية ثم أن تنبؤات أينشتين تفترض أن الشمس دائرية ، وحتى الآن لم نجد هذا هكذا ، بل نجدها مفرطحة ومنبعدة بنسبة ١ الى ٢٠٠٠ . وكل هذا يؤدى الى أخطاء فى الملاحظة تكاد تجعلها غير مقبولة بنسبة ٨٪ . وأفضل النظريات العلمية المطروحة حتى الآن هى نظرية ديك وبرانز Dicke and Brans الا أن الفلكيين ما زالوا يعبرون المشكلة بغير حل ، إذ أن الاستقبال الفلكى Precession لعطارد ما زال يتحدى كل الشروح (٦٤) .

وعلى الرغم من كل هذا مازلنا نعتبر نسق نيوتن من أعظم انجازات العلم . يمكن أن نمد القائمة بغير حدود ، لننتهى الى ان القابلية للتكذيب

(٦٣) H. J. Eysenck and G.D. Wilson : (ed), *The Experimental Study of Freudian Theories*, p. 3.

Ibid, p. 3.

(٦٤)

فى صورتها البسيطة ليست معيارا مقبولا لتمييز العلم ، وانها لى  
تكون هكذا تحتاج الى سفسطة أكثر مما قد نتخيل ! (٦٥) .

وأبسط ما يقال فى الرد على هذا النقد من ايزنك ، اننا لا ندرى  
ما اذا كان ينقد القابلية للتكذيب أى معيار العلم - أم هو ينقد التكذيب -  
أى الحكم على النسق - بعبارة أخرى يبدو أن ايزنك لم يدرك تماما الفارق  
الكبير بين القابلية للتكذيب وبين التكذيب . بل وحتى الأمثلة التى  
أوردها كمكذبات لنظريتي كوبرنيكوس ووليام هارفى ، ليست اطلاقا  
مكذبات منطقية ، بل مجرد أوجه نقص اكتملت مع نمو العلم . واذا  
كانت النظريات العلمية تتطور أو تتدارك أخطاءها أو تأتى بالأدلة  
والشواهد بعد ولادتها ، فهل هذا خلل فى معيار القابلية للتكذيب ؟ كلا  
لأنه أقدر النظريات المنطقية على معالجة تطور العلم ، وقد أوضح تماما  
ماذا تفعل بالنظرية العلمية بعد أن نكتشف الخطأ فيها ، حتى ولو لم  
نجد سلفا ناجحا لها . ويبدو أن هذا قد فات ايزنك كما فاته ان السمة  
العلمية التى يميزها المعيار ، هى الاخبار عن الواقع بدرجة معينة من  
الصدق وليست الصورة النهائية مطلقة الكمال التى لا يأتىها الباطل  
من بين أيديها أو حلفها . مثل هذه النظرية مستحيلة ، ولسنا فى حاجة  
الى معيار يميزها .

ثم يحاول ايزنك الاحاطة أكثر باثبات فشل معيار القابلية للتكذيب  
فيوضح انه من الناحية الأخرى ينطبق أيضا على العلوم الزائفة فيقول  
ان قابلية علوم التنجيم والفراسة للتكذيب واضحة . اذ يمكن استنباط  
وقائع تجريبية كاذبة من نظرياتها (٦٦) . وأبسط ما يقال لدحض هذا  
النقد هو الشق المنهجي للتكذيب والذي يؤكد عليه بوهر تأكيداً ربما أكثر  
من الشق المنطقي . ولذلك يمكن أن نقول لايزنك ان هذه العلوم لا يقوم  
منهجها على التكذيب ، ولا يحاول العالم البحث عن الاختبارات  
والتفنيدات ، ولو فعل لتبخرت هذه العلوم .

٥ - أما النقد المنطقي الدقيق للمعيار فيمكن أن نجده مع عالم  
المنطق الكبير وليام نيل ، وقد تركز اعتراضه على أن منطق التكذيب  
يحكم على العبارات الوجودية الغير محددة unrestrictedly existential  
بأنها ليست علما ، واضطرم آوار النقد حين اعتبر بوهر  
اياهما - فى أحد المواضع - ميتافيزيقية . ورأى نيل أن بوهر فى  
هذا لم يستطع أن ينفصل عن الوضعيين وقلقهم الشديد من الميتافيزيقا ،

Ibid, p. 4.

(٦٥)

Ibid, p. 1.

(٦٦)

وهو بذلك يناقض نفسه اذ يأخذ بمصطلحات وضعية تماما في حين أن الحاجة لا تدعو الى هذا . ثم يأتي بعد هذا ليدعى أن افتراحه بالتكذيب يدخل في نطاق الأحاديث اللاتحليلية المناهضة للوضعية (٦٧) .

والحق أن نيل مصيب في هذا الاعتراض ، فكيف يسمى بوبر هذه العبارات ميتافيزيقا ، « وهي قد تكون لا تقول أى شيء عن الميتافيزيقا كما يفهمها أى فيلسوف جاء قبل الوضعيين المناطقة » فهم فقط الذين استعملوا اصطلاح الميتافيزيقا استعمالا مبهما فضفاضا ليشير الى كل قول يروونه سخيفا منافيا لما يرومون « (٦٨) . فلنفترض مثلا أن مؤمنا بالقوى الغيبية قال : « السحرة يوجدون بالفعل » . فان هذا القول ثرثرة ، وبالطبع ليس علما ، ولكنه أيضا ليس ميتافيزيقا لمجرد ان له صورة العبارة الوجودية الغير محددة (٦٩) . واذا أضفنا الى ذلك موقف بوبر من الميتافيزيقا واجلاله اياها ، بدا بوبر بالفعل متناقضا مع نفسه ، فما كان ينبغي له أبدا استعمال مصطلح ميتافيزيقا في هذا الصدد . ومثل هذا الاستعمال المبهم العام .

غير أن نقد نيل لا يقتصر على هذه الهفوة الفيلولوجية الترمينولوجية لبوبر . بل انه ينصب أساسا على اعتبار القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما . يقول نيل : لنفترض ان معلومتى عن الأسماك بسيطة وسطحية ، ثم جاء عالم بيولوجى وقال فى عبارة وجودية غير محددة « يوجد أسماك ذات رئة تستطيع التنفس على الأرض » . فلن أعنبر هذا القول ميتافيزيقا بل معلومة تجريبية لا بأس بها . ثم ان بوبر يرى القضايا العمومية التجريبية علما لأنها قابلة للتفنيد بواسطة الخبرة ، بينما القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما فى حين انها أيضا قابلة للتفنيد . ومن ناحية أخرى فان تفنيد أى قانون أو فرض هو بدوره تأسيس لقضية وجودية غير محددة (٧٠) .

ولقد اسشهد نيل باكتشاف البروفسور أندرسون Anderson للبوزيترون Positron اذ اتخذت دعواه فى البداية صورة اعتبارات لشكل مسار الجسيم على لوحة فوتوغرافية معينة . الا أن ما قرره أندرسون هو القضية الوجودية الغير محددة بأن هناك مع كتلة الالكترونات

---

willam Kneale, *The Demarcation of Science, in the Philosophy* (٦٧)  
of Karl Popper, vol. I, p. 206.

Ibid, p. 206.

(٦٨)

Ibid, pp. 206-207.

(٦٩)

Ibid, p. ٢٠٧.

(٧٠)



جسيمات موجبة الشحنة • وهذا هو ما اعتبره زملاؤه بحق أهم اسهاماته في الفيزياء (٧١) • فلقد قرر وجود جسيم لم يكن معروفا الا تبعا لمعادلات ديراك - التي كان اندرسون يجهلها ، فاذا كان لأية فلسفة في العلم أن تستبعد هذا الانجاز العظيم ، فان ذلك يضرها هي (٧٢) •

وفي رد بوبر على نيل ، قال انه أخطأ لأنه تصور ان القابلية للتكذيب ، وبالتالي السمة العلمية - مقصورة على القضايا العمومية (٧٣) • ونيل فعلا بدأ نقده بمسئلة هي أن هدف بوبر الأساسي هو تمييز القضايا العمومية للعلوم الحقيقية (٧٤) ، في حين أن بوبر ناقش أيضا العبارات الأساسية وجعلها موضعا للبحث والاختبار •

ويبدو أن نيل لم يأخذ في اعباره الصورة المنطقية لمختلف العبارات العلمية في تسلسل الاسنات التكديبي، وأيضا في تسلسل نسق العلم • فهو يقول ان العبارات الوجودية الغير محددة قابلة للتفنيد ، لكنها تقبله بالمعنى المبهم الذي لا علاقة له بفلسفه العلم كما تقبله نصائح السيدة العجوز أو ايدولوجية اليوجا ، لا بالصورة النسقية المنطقية التي طرحها بوبر لتمييز العلم • ففي هذه الصورة لا بد أن تكون المقدمة الكبرى عمومية كلية والمقدمات الصغرى وجودية محددة ، والا انتفى الانضباط المنطقي • ثم أن نيل اقتطع عبارات معينة من تسلسلها لتعبر بصورة خاطئة عن نقده ، فنقرير اندرسون عن البوزيترون يدخل في نسق العلم التركيبي لبنية الذرة ، وأصبح لهذا الفرض تحديد معين في هذه البنية ، بحيث يمكن بعين العبارات الأساسية التي حدد هذه العبارة •

أما ما أورده على لسان عالم بيولوجي فقد يصلح لنزجية أوقات وليام نيل مع صديقه البيولوجي ، لكن لن يدخل في نسق العلم الا اذا أتانا العالم بالشواهد التجريبية البينة التي تعزز القول بوجود أسماك ذات رثة • أي لا بد من عبارات أساسية تحدد هذه العبارة الوجودية ، فتمكن من دخول نسق العلم ، ونتمكن نحن من رد نقد وليام نيل اذا ان العبارة الوجودية لن تدخل نسق العلم الا اذا كانت محددة •

٦ - وفي زمرة المناطقة المعترضين ، يدخل التجريبي المنطقي ، والاستقراطي المتعصب هانز رايشنباخ • وينصب اعتراض ايشنباخ على

Ibid, p. 207

(٧١)

Ibid, p. 208.

(٧٢)

K.P., Replies, pp. 987-988

(٧٣)

William Kueale, The Demarcation of Science, p. 206.

(٧٤)



الجواب الاستنباطي للكذيب . وينلخص نقده في أن بوبر قد أغفل  
جواب هامة تميز بين الاستدلال الاستنباطي وبين الاستدلال الاستقرائي  
دبيما نجد النتيجة في الاستنباط مضمنة منطقيا في المقدمات ، نجد  
الأمر بخلاف هذا في العلوم الطبيعية . ثم اننا قد نصل الى نتيجة كاذبة  
على الرغم من صدق المقدمات . لذلك لا يمكن موافقة بوبر على وضع  
النظريات في سق استنباطي ، لأن الأساس الذي يتوقف عليه قبول  
النظرية ليس الاستدلال من النظرية الى الوقائع ، انما هو العكس ،  
الاستدلال من الوقائع المعطاة الى النظرية . وقد اعترض رايشنباخ أيضا  
على اعتبار النظريات العلمية افتراضات حدسية Conjectures

وقال ان بوبر قد أساء فهم سيكولوجية العالم ، لأنه لن يقدم افتراضه  
الحدسي الا اذا أيده بالوقائع التجريبية . ثم ان تبرير بوبر للنظرية على  
أساس الوقائع - فما أسماه بالعزيز - لهو الاستقراء الحقيقي (٧٥) .

أولا رايشنباخ لا يهدف الا الى الانتهاء الى أن الاستقراء هو منهج  
العلم الذي لا منهج سواه فاذا كان لا يريد بعد كل هذا الاقناع بأن  
الاستقراء خرافة ، فهذا شأنه ، وعلينا الآن أن نناقش أوجه القصور التي  
الحقها بالمعيار .

أما عن موارنه بين الاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي ،  
وحكمه بأن الأول غير صالح للعلم ، فقد قال أحد الباحثين ردا عليه :  
« ان رايشنباخ في نقده لبوبر ، لم يتبين المعنى الذي قصده اليه من  
الاستنباط . لأن بوبر لم يكن بصدد الحديث عن الاستنباط الصوري  
Formal Deduction الذي يضم في مقدماته النتائج ، وبالتالي  
لا يفيد النتيجة شيئا جديدا ، أكثر مما تفيد المقدمات ، بل ان بوبر  
يقصد الى نوع آخر من الاستنباط الذي يكشف عن حقائق جديدة حين  
ننتقل من مقدمات معلومة الى نتائج لم تكن معلومة ، وهذه النتائج تفيد  
علما جديدا » (٧٦) هو تنبؤات النظرية .

وأما عن اعتراضه الواهي بأن هذا النوع من الاستنباط يمكن أن  
يؤدي الى نتائج كاذبة رغم صدق المقدمات ، فاننا نحيله الى مقال بوبر  
« أسس جديدة للمنطق » حيث بدأ بطرح المشكلة الأساسية في المنطق  
وهي : كيف يمكن تمييز الاستدلال الصحيح Valid inference

(٧٥) هار رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا . ص ٢٠٢ -

٢٠٣ .

(٧٦) د. ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية . المنطق الاستقرائي

ص ٢٠٨ .

عن الاستدلال الغير صحيح ؟ وفى الاجابة على هذا ، عرف بوبر الاستدلال الصحيح نفس تعريف تارسكى . وهو : الاستدلال الذى - فى أية صورة من الصور نبيه ، وفى أى تأويل له - لا بد أن يفضى بنا الى استنتاجات صادقة اذا كانت المقدمات صادقة . فمثلا اذا سلمنا ب : ق و ك لتوصلنا الى ك . هذا استدلال صحيح لأننا لو أحلنا أية قضايا صادقة محل ق و ك ، فان نتائج الاستدلال لا بد أن تكون صادقة . حتى ولو غيرنا صورة الاستدلال فقلنا مثلا اذا كان لدينا ك و ق لتوصلنا الى ق (٧٧) .

وواضح ان بوبر يعطينا انموذجا لاستدلال تافه جدا trivial وبوبر أعطانا اياه عامدا متعمدا ، لأنه لا يحتاج الى أية افتراضات أو تسليمات مسبقة وبوبر يريد ان ينتهى فى النهاية الى منطق يبدأ من مثل هذه الاستدلالات سائرا بالتدرج الى أعقدها وأكثرها تركيبا ، حتى ينتهى الى منطق بلا أية افتراضات (٧٨) . والمثل تماما فعله بوبر بنسق الرياضيات البحتة (\*) .

وبعد كل هذا ، وما سلف فى سياق البحث ، لا غبار على اعتبار الاستنباط هو منهج العلم بدلا من استقراء رايشنباخ . وأما عن اعتبار العلم افتراضات حدسية ، فالأمر لا علاقة له بسيكولوجية العالم ، بل بطبيعة النظرية العلمية المسنحيلة اليقين ، القابلة دوما للكذيب أى المؤقنة ، وهى لهذا افتراضية . ثم أن بوبر لم يبرر النظرية بالوقائع ، بل استهجن بشدة مطلب البرير ، وقال انه لا محل له اطلاقا فى منطق العلم الحديث . ان ما يطلبه بوبر من النظرية هو التعزيز ، وقد أوضحنا فى موضعه ، أن التعزيز لا علاقة له البتة ، لا بالتبرير ولا بالاستقراء .

٧ - ومة نقد دقيق أيضا للباحث ب . بيرنايز . فقد اعترض على المعيار اعراضا مؤداه أن القابلية للكذيب ليست هى أساس منهج العلم ، ولا هى معيار العلم المميز . فعلى الرغم من التطورات العظمى التى أحدثتها بطورات لعلوم التجريبية على نظرنا لمكونات المادة وطبيعة الضوء ، وطبيعة القوانين الفيزيائية ، ومبدأ السببية ، بل وحتى الزمان والمكان - على الرغم من هذا فهناك قوانين عديدة من مستوى عمومية منخفض ، تظل دائما على قوتها منذ لحظة اكتشافها ، وان كانت تأويلاتها

---

See, Karl Popper, New Foundations for Logic, Mind, 56, 1947. (٧٧)  
pp. 193-235.

See, Karl Popper, Logic without Assumptions, Proceeding of (٧٨)  
the Aristotelian Society, xvii, 1947, pp. 251-292.

(\*) ثارت مباحثات كثيرة تقول ان بوبر لم يقدم حديدا فى هذا الموضوع ، بل عمل الأمر هكذا فلا غير انه ليس موضوعا الآن .

تختلف من نظرية عمومية universal لأخرى . من أمثال هذه القوانين ،  
قوانين كسر الأشعة الضوئية وانعكاسها ، وقوانين الديناميكا الحرارية ،  
وقوانين التحليل الطيفي .

ثم ان الاختبار ليس له دائما سمة البحث عن التفنيد ، وليس كل  
من يضع نظرية جديدة يعارض النظرية الشائعة ويحاول ان يوضح  
كذبها . وحقا تفنيد نظرية قد يكون انتصارا لنظرية جديدة ، لكن  
الاختبارات التجريبية للنتائج المنطقية التي تلزم عن النظرية ، لا تجرى  
دائما بتلك الروح العدائية المشائمة التي يصفها بوبر بقوله : « نحاول  
على قدر المستطاع التخلص منها » ، وليست التطورات الهامة هي فقط  
بالعرف على خطأ النظريات ، ولكن أيضا بالثقة في نظريات كنا نأخذ  
بها دهيبي . والنظرية ليست بالضرورة ستصادم مع الواقع ، بل يمكن  
ان ندهشنا بتوافقها معه ، كنوافق جميع الظواهر التي تحدث على الأرض  
وفي الفلك مع تقدربنا لسرعة الضوء مثلا . ثم ان المناقشة العقلانية ليست  
بأسرها النقد فقط . وبوبر نفسه قد أوضح أن الالمام بموقف المشكلة من  
أهم عناصر هذه المناقشة (٧٩) .

ان خلاصة اعتراض بيرنايز على منطق التكذيب هو انه يرسم للتقدم  
العلمي صورة عدوانية متشائمة ، ولكل ينزع الى تكذيب الآخرين ،  
وكأنه حرب ضروس ، كل كشف علمي جديد لا يأتي الا على أشلاء  
الكشوف الأخرى . وبوبر بهذا بسحب عن العلم طابعه التعاوني الجمعي  
الذي يميزه عن الفن مثلا ، والذي يؤكد عليه بيرنايز . كما يؤكد على  
أن بعض الكشوف العلمية ذات مستوى العمومية المنخفض تبقى ثابتة .  
وان النظرية الجديدة تأتي على أكساف النظريات الأخرى وليس على  
انقاصها . أما عن أنها قد تتوافق مع الواقع ، فيمكن أن نقول لبيرنايز أنها  
قد تعزز ، وبالتالي لا يكون هنا اختلاف بينه وبين بوبر .

لكن المهم أن نناقش الآن : أي الصوريين هي الأصوب ، صورة  
بيرنايز التعاونية أم صورة بوبر النكديبية . لكي نفصل القول يجعل  
بنا اقتطاع قطاع موجز يوضح كيفية التوازن العلمي بين النظريات ،  
ليرينا أي النظريين هي الأصوب . ولكن قطاعا من أكثر العلوم تقدما  
أي الميزياء النووية .

---

P. Bernays, Reflections on Popper's Epistemology, in The (٧٩)  
Critical Approach to Science and Philosophy, edited by Mario  
Bunge, pp. 41-44.



بدأ هذا العلم بالافتراض الديمقريطى الدالتوى المندليفى ، الذى يدعم نظريه نيوتن والقائل ان المادة مكونة من ذرات غير قابلة للانقسام .

وأول خطوة حاسمه نمب على يد جوريف جون طومسون ، فبدراسته لأشعه الكاثود ، أظهر أنها تدفق الالكترونات حاملة الشحنات الاحادية السالبة ، وبعد ذلك فاس علاقة الشحنة بالكتلة ، وأخيرا كتله الالكترونات . فكان هو الذى اكتشف أول ماعرف من جسيمات الذرة : الالكترونون فحطم القاعدة القائلة ان الذرة غير قابلة للانشطار وأثبت وجود جسيمات أخرى أصغر منها وتدخل فى تكوينها . ثم تعاون معه ( روزفورد ) ، وعكفا على دراسة طبيعة الاشعاع الذى اكتشف حديثا .

فتمكن ( روزفورد ) من اثبات ان الاشعاع الذرى غير متجانس ويتكون على أقل العيوض من مكونين هما جسيمات بيتا الخفيفة ، وجسيمات ألفا الثقيلة ذات الشحنة الموجبة (٨٠) . وبمعاون روزفورد مع مارسدين - هيد شارلز دارون - توصلا الى أن مركز الذرة شبه الخالى نربض فيه النواه ذات الشحنة الموجبة وهى أصغر من الذرة نفسها بمائة ألف مرة ، ومحاطة بحاجز كهربى منيع . ولما كان القانون القائل ان اكساب البروتون طاقة مقدارها ميجا الكترون - فولت واحد فقط ، يمكنه من اجتياز الحاجز الكهربى ، غير معروف فى وقت روزفورد ولا كان المعجل معروفا ، فقد كانت هذه مشكلة كبيرة : كيف يمكن اجتياز الحاجز الكهربى للنواة ، ونمكن مارسدين من حلها باقتراح الابتداء من نويات (\*) أخف العناصر ، أى الايدروجين ، لأن شحنتها أخف وبالتالي حمايتها أضعف . لذلك أطلق جسيمات ألفا على مستودع خاص مملوء بالايدروجين ، وتوصل الى انها تعطى طاقة لنويات الايدروجين اذ ان وميضها يظهر أمامه على الشاشة . ولكن كلما ملأ مارسدين المستودع بمادة أخرى ، الازوت مثلا ، ظهرت نويات الايدروجين على الشاشة أيضا . فلماذا ؟ هل المستودع لم ينظف جيدا ؟ أخذ روزفورد هذا السؤال وراح يبحث فيه ، ولما تأكد من نظافة المستودع راحت الومضات تظهر مرة أخرى على الشاشة ، فأدرك انه وجد الجسيم ذا الشحنة الموجبة ، الذى يدخل فى تركيب كل النويات الذرية ، أى البروتون . فدخلت هذه اللبنة الجديدة فى تركيب الذرة .

(\*) ف . تشس بوجوروا ، اسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د . ابراهيم محمود شوشة . ص ١٤ ، ١٨ .

(\*) فى النص المترجم تجمع نواة على نوى . لكن من الأفضل جمع نواة على نويات ، حتى لا تختلط نوى التمر والهواكه ، كما جاء فى قوله تعالى : « الله خالق الحب والنوى » .



ثم لاحظ الفيزيائيان الألمانيان والتر بوتيه وبيكر ، بواسطة عداد جيجر جسيمات جديدة غير معروفة انطلقت من نويات البيرليوم . فاهتم الفيزيائيان الفرنسيان ، الزوجان ، ايرين كورى ، وفردريك جوليو بدراسة اشعاع البيرليوم . لكنهما لم يسهيا سوى الى تكرار استنتاج كان قد انتهى اليه زميلاهما الألمانيان ، وهو : أشعة جاما تنغلغل بصورة خارقة للعادة . ولم يكن من الممكن الرضى بهذا لأنه يخل بقانون بقاء الطاقة .

فكان تشيدويك هو الذى تمكن من تحديد جسيم جديد يحل المشكلة . وهو جسيم ثقيل متعادل : النيوترون . وبظهور النيوترونات النى يمكنها بشكل مضمون أن تقاوم قوى التآفر الكهروستاتيكية ، طردت الالكترونات من النواة الى الأبد . وأصبحت النواة مكونة من البروتونات والنيوترونات . وأصبحت البروتونات والنيوترونات - معا ، يسميان النيوكليونات . لكن ما الذى يشبهها معا فى النواة ؟ كانت اجابة روزفورد على هذا السؤال قد مكنته من تحطيم النواة عام ١٩٢٤ ، باكتشاف قوى جديدة فى الطبيعة هى القوى الكهرومغناطيسية . وكانت القوى النووية من أسد المواضيع تعقيدا وصعوبة وأكثرها بذلا للوقت والجهد فى تاريخ العلم على وجه الاطلاق . وسار البحث فيها مع ايفانينكو، الذى راح يعمل بأفكاره اليابانى هيدىكى يوكاوا ، فوجه الانظار الى أهمية الاشعاعات الكونية . فوجد العلماء جسيما جديدا ، أسماه يوكاوا ، الميزون ( من : الميزوس أى متوسط باللغة الاغريقية ) لأن كتلته متوسطة بين كتلة الالكترون والبروتون . ثم أسموه فيما بعد ميو - ميزون ، واكتشفوا له خصائص فيزيائية مذهشة . ثم اكتشف السويسرى فولفجانج باولى جسيما جديدا هو النيوترون ، ومعنى الاسم شىء صغير متعادل . ثم اكتشف اندرسون البوزترون ، وهو يكاد يكون نسخة من الالكترون ولكنه ذو شحنة كهربية معكوسة الاشارة . وقد فتح اكتشاف البوزترون الطريق أمام العالم النظرى بول ديراك فى كمبريدج بالنبؤ بضديدات الجسيمات . فظهرت خاصية جديدة للمادة هى امكانية تحويلها من الشكل الوزنى الى شكل الطاقة . وبعد مرور ربع قرن من نبؤ ديراك ، اكتشف مجموعة من العلماء الأمريكين برئاسة امبيليو سيجيريد وأوين شميرلين ضديد البروتون . ثم اكتشف العلماء أن الالكترون والبوزيترون يفضى كل منهما على الآخر عند التقائهما . وكتلة كلا الجسمين قد تحولت الى الطاقة التى وضع أينشتين معادلة تحسبها بأنها الكتلة مضروبة فى مربع سرعة الضوء . وتم بعد ذلك

اكتشاف جسيمات أخرى مثل الكا - ميرون والهيبرون (٨١) . وقد  
بكتشف العلماء في الغد جسيمات أخرى .

والآن هل يبرهن هذا النموذج على نظرة بوهر التكديبية ، أم على  
نظره بيرنايز التعاونية ؟ لعل النظرة الأولى تؤيد بيرنايز ، فيتعاون  
طومسون مع روزفورد ، بدلا من أن يكذب أحدهما الآخر . وجاء مارسدين  
ليكمل ما أنجزاه ، ثم أضاف نشدويك جديدا الى البناء بدلا من أن يفند .  
وبالمثل فعل باولي واندرسون . . وهكذا .

لكن النظرة الأعمق ترينا أن طومسون « هادى » لا يتمعج بروح  
الشباط والاندفاع اللازمة لمن يطيح بالأسس ، (٨٢) ، أسس الفيزياء  
الكلاسيكية ، ومع هذا كان هو الذى ضرب المعول الأول فى هدم هذه  
الأسس ، لأنه عالم أصيل ، ثم أوضح روزفورد قصور نظريه ، ثم جاء  
مارسدن ليثبت خطأ نظريتهما ، وأن الذرة لها نواة لا بد من احراق  
حاجزها الكهربى وبالمثل تماما كان كل عالم يكتشف جسيما جديدا ،  
يعنى كشفه خطأ البناء المعرفى السابق اذا كان يقصه هذا الجسيم .  
ان التكديب لا يعنى اطلاقا الاطاحة بالبناء برمته ، بل يعنى التوصل الى  
صورة جديدة اكمل ، تبدو الصورة السابقة بجوارها قاصرة ، أى معقدة  
لأن منطق التكديب لا يعنى الهدم . بل البناء على مافات ، ومافتى بوهر  
بؤكد أن بناء هذه الصورة الجديدة لن يأتى الا بعد الاحاطة التامة بالبناء  
القائم « لكن لم يحدث أبدا أن أفصح خبرة قديمة الى نتائج جديدة ،  
كل ما يحدث هو ان خبرات جديدة تسقط نظرية قديمة . وهذه النظرية  
القديمة ، حتى بعد ان تغلبت عليها نظرية أخرى ، نضل محتفظة بصحتها ،  
ولكن فقط كحالة محدودة للنظرية الجديدة . فالنظرية الجديدة تحكم  
هذه الحالة بجوار حالات أخرى (٨٣) . بتعبير آخر نقول بشئ من  
التجاوز ، ليس المطلوب التسليم بخطأ الحقيقة السالفة . بل الاعتراف  
بأنها حقيقة حزئية » (٨٤) . فى مثالا المطروح ، تكون النظرية الجديدة  
محتوية على الجسيم السالف ، لكن بجوار جسيم أو جسيمات أخرى .  
لذلك تتميز برجحان الصديق عن سابقتها ، فتتمكن اذن من تكذيبها .  
وهذا ما سبق أن عبر عنه جاستون بشلار اذ قال : « اذا ألقينا نظرة عامة

(٨١) المرجع السابق ، ص ١٩ . ٥٣ .

(٨٢) السابق ، ص ١٤ - ١٥ .

(٨٣) K . L.S.D., p . 252 .

(٨٤)

(٨٤) جان موراسيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نغش ، ص ٨٦ .

على 'علاقات الابستمولوجية بين علم الفيزياء المعاصرة وبين العلم  
النوسى ، رأينا أنه ليس ثمة نمو ينطلق من المذاهب القديمة شطر  
المذاهب الجديدة ، بل وجدنا بالأحرى احتواء الأفكار الجديدة  
للأفكار القديمة . ان الأجيال الروحية تعمل وفق أسلوب قوامه ضمم  
المنابر المتعاقبة بعضها الى بعض وتداخلها ، وبين الفكر اللانيوتنى  
والفكر النيونى لا يقوم تناقص بل منرد تقلص وارغام . وهذا التقلص  
هو الذى يتبع لنا أن نجد الظاهرة مقتضبة فى قلب الوجود المطلق  
( نوس ) الذى يعلمها ، وأن نجد الحال الخاصة فى الحال العامة ، من  
غير أن يستطيع الخاص البتة ، أن يستدعى العام ، ( ٨٥ ) .

وأساس كل هذا هو النظرية النورية فى التقدم العلمى ، التى ترى  
فى كل انجاز ثورة بطيح بالقديم وتحل محله . ويبدو أن بيرنايز يأخذ  
بالنظرية التراكمية - وان لم يكن قد صرح بهذا . ولكنه صرح بأنه  
يصوب أنظاره شطر القوانين ذات مستوى العمومية المنخفض ، وهى  
بطبيعتها لا تقبل التكذيب بدرجة عالية ، لأنها ذات محتوى معرفى  
محصص ، ولأنها لا تتطلب الكثير من الجرأة ، ولكن بيرنايز نفسه أوضح  
أن داريلا هذه القوانين تختلف من نظرية كلية الى أخرى ، وهنا يتضح  
الفارق الكبير بينه وبين بوبر الذى لا يصوب نظاره الا شطر الفيزياء  
البحنة ، والى النظريات العمومية الكلية ، وحينما يفلسف بوبر العلم ،  
لا يأخذ فى اعتباره نتيجة جزئية أضيفت الى الجزئيات الأخرى ، بل ينظر  
الى الساء الكلى بعد أن أضيفت اليه هذه النتيجة فيراه أشمل وأكمل من  
بنا الآمس ، فيكون بناء الآمس مكذبا مفندا ، بمعنى اننا توصلنا الى ما هو  
أفضل منه وأكثر اقترابا من الصدق ، وليس بمعنى أن كل ما فيه خطأ ،  
والآن هراء وليس علما . ولما كانت الفلسفة بطبيعتها ، ينبغي أن تكون  
هى نظرة الكلية ، كانت نظرة بوبر هى الأصوب من نظرية بيرنايز ،  
وليس معيار القابلية للتكذيب قاصرا لأنه عدوانيا كما تصور .

### - ٣ -

١ - أهم أوجه مناقشة معيار القابلية للتكذيب ، هو المقارنة بينه  
وبير معايير الوضعية وعلى وجه الخصوص المعيار الأساسى ، أى التحقق ،  
نظر نشيوع الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار التكذيب مجرد وضع التحقق فى

(١) حاسون شلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة

د. عبد الله عبد الدايم ص ٥٨ .



صور نافية كى نلأفى أخطاءه ، ونتجنب صعوباته . وهذا خطأ عظيم :  
تاريخيا ومنطقيا وفلسفيا . والقول السليم هو أن معيار القابلية للتكذيب  
لا علاقة له البنية بمعايير الوضعية ، تماما كما أن فلسفة بوبر لاعلاقة لها  
البنية بفلسفة الوضعية المنطقية ، اذ انها تقف تماما على الطرف المقابل لها،  
كما أثبت الباب السابق .

٢ - أما عن كونه خطأ تاريخيا ، فذلك أن بوبر قد توصل الى معيار  
القابلية للتكذيب ، وهو فى السابعة عشر من عمره ، عام ١٩١٩ ، أى  
قبل أن تتشكل فلسفة دائرة فيينا أصلا ، وحتى بعد أن تشكلت ، فانها  
ظلت خافية على بوبر . وهو يقول انها ظلت بالنسبة له كالجماعة السرية  
لا يدري عنها شيئا (٨٦) . ويؤكد فيكتور كرافت هذا فيقول ان بوبر  
حين بدأ اتصاله بأعضاء الدائرة فى أواخر العشرينات من هذا القرن ،  
كان اتجاهه المعادى لهم منشكلا بالفعل ، فبدأ بتحديثهم ومواجهتهم (٨٧) .  
أى أن أفكاره ، وأولها زمانا معيار القابلية للتكذيب ، كانت محددة سلفا .

اذن من الناحية الزمانية ، يستحيل أن يكون التكذيب مجرد نفى  
للتحقق ، لأن بوبر قد توصل اليه قبل أن يدري هو - وقبل أن يدري  
أحد - ماهو معيار التحقق الوضعى .

٣ - وأما عن كونه خطأ منطقيا ، فذلك نظرا للحجة التى تكررت  
كثيرا فى سياق البحث لأنها الأساس المنطقى لنظرية بوبر فى العلم -  
ويجب أن تتكرر الآن مرة أخرى . وهى اللاتماثل المنطقى بين التحقق  
والتكذيب . فملايين الوقائع المؤيدة لايمكن منطقيا أن تحقق النظرية  
والا برزت مشكلة الاستقراء . فى حين أن قبول واقعة نافية واحدة ،  
تكذب النظرية بصفة منطقية حاسمة نهائية . اذن تكذيب النظرية سليم  
منطقيا ، وليس التحقق هكذا وبالتالى تكون القابلية للتكذيب معيارا  
سليما منطقيا ، وليست القابلية للتحقق هكذا .

وهذا اللاتماثل المنطقى كان أساس تفوق القابلية للتكذيب  
ونجاحها . فبينما لايسطيع معيار التحقق استبعاد تحصيلات الحاصل  
مثل ( اما أن تمطر السماء أو لا تمطر ) فى الوقت الذى يستبعد فيه  
قوانين العلم الكلية ، مما جعل شليك يعتبرها على مضض مجسرد أداة  
لاستنباط العبارات الجزئية والأساسية ، مما جعلهم فى النهاية يلقون

K.P., *Replies*, p 1015.

(٨٦)

Victor Kraft, *Popper and The Vienna Circle*, in the *Philosophy of Karl Popper*, vol 1, p. 187.

(٨٧)



بها في نفس الهوه السحيقه التي ألقوا فيها بالميتافيزيقا . . الى آخر  
المشاكل التي رأيناها ، بينما كان هذا مآل معايير الوضعية ، نجد القابلية  
للتكذيب ستتبع تحصيلات الحاصل ، وتنطبق أول ما تنطبق على قوانين  
العلم الطبيعي ونظرياته العمومية الكلية . . باختصار لأن التكذيب أسلم  
منطعيا كانت نتيجته عددا من اثمار الخصيبة (٨٨) مثل حل مشكلة  
الاستقراء ، ورسم الصورة السليمة لمنهج العلم على أساس القابلية  
للاختبار والمحتوى المعرفي ، وطابعه النقدي ، والنظرية الثورية التي نزيد  
من شحنتات التقدم العلمي . . الى آخر مضمون هذا البحث ، بينما أنتج  
التحقق الدورانات المنطقية والمشاكل التي لاتجد حلا .

٤ - وأما عن كونه خطأ فلسفيا ، فذلك لأن التحقق مبدأ لفلسفة  
لغويه وهكذا سائر معايير الوضعية . أما التكذيب فهو مبدأ لفلسفة  
معرفيه (٨٩) . فالتحقق يبحث في الخاصة اللغوية للعبارات ، خاصة  
اقتصارها على التعبير عن الواقع التجريبي ، أما التكذيب فيبحث في  
المحتوى المعرفي للنظريات .

ذلك ان التحقق وسائر معايير الوضعية هي أساس نظريات في  
المعنى ، بفصل فصلا قاطعا بين العبارات ذات المعنى والعبارات التي  
يحلو من المعنى . والوضعي المنطقي هربرت هيجل في مقال له عن  
فلسفتهم - التي هي لغوية ، طرح معاييرهم ( التحقق والاختبار والتأييد )  
نحو عنوان ( معيار المعنى الدال على واقع ) ( \* ) . أما التكذيب فلا يدعى  
على وجه الاطلاق أية سلطة على المعنى أو أدنى اهتمام به . ولقد انتقد  
بوبر بعنف فكرة المعنى كمعيار للتمييز ، واعتبرها خرافة (٩٠) واعتبر  
كل حديث عن المعنى لغوا يخلو من المعنى . وحقا ان فنجنشتين كان هو  
الذي أثار مشكلة المعيار Problem of Criterion في الفلسفة  
الأنجلوسكسونية (٩١) ، لكن بوبر بدوره يميز بين مشكلة المعيار  
الزائفة : معيار المعنى ، وبين مشكلة المعيار الحقيقية الأصلية : معيار  
العلم (٩٢) . وقد وضع القابلية للتكذيب لتمييز العبارات العلمية .

K. P., *Replies*, p. 964.

(٨٨)

Ibid, p. 964.

(٨٩)

(\*) يمكن استنتاج كارل هامل من هذا ، لانه كما أوضحنا آتيا قد طرح جاننا مشكلة

المعنى .

K. P., *L.S.D.*, p. 40.

(٩٠)

*Encyclopedia for Philosophy, Criterion*, Vol. 2., p. 258.

(٩١)

K. P. L. S. D., p. 311.

(٩٢)

وفد تكون عبارة ما غير قابلة للتكذيب ، أى لا علمية ، ولكنها ذات معنى .  
 مثلا ( الله موجود ) هى بالتحقق غير علمية وغير ذات معنى ، أما بالقابلية  
 للتكذيب فهى غير علمية ، ولكنها ذات معنى قد تكون كاذبة ، لكنها أيضا  
 قد تكون صادقة . بل وأقرب الى الصدق من أية عبارة علمية أخرى  
 قابلة للتكذيب (٩٣) . والمثال الأوضح ، هو المثال القياسى الدارج فى  
 أحاديث الوضعية على خلو العبارة الميتافيزيقية من المعنى ، وهو « المطلق  
 كامل ، The absolute is perfect » يناقش بوبر هذه العبارة فيقول انها  
 ليست خالية من المعنى - رغم أنها ليست قابلة للتكذيب لأنهم يقصدون  
 بها ان العالم اذا فهمناه فهما سليما هو الأفضل ، لأن الأفضل هو الكامل ،  
 والكامل هو تصور عقلانى محض لانحده حدود منطقية أو واقعية . وهذا  
 فى رأى بوبر خطأ . لأن العبارة ( العالم الذى يحوى التكتلات السياسية  
 والعذاب والحروب ليس كاملا ) هى عبارة صادقة ، ونفيها اذن كاذب .  
 يمكن منطفيا أن يكون العالم الذى لا يحوى هذه الآلام كاملا ، وليس المطلق  
 اذن هو الكامل أو هو فقط الكامل . ومن ثم تكون هذه العبارة  
 الميتافيزيقية خطأ ، لكنها ليست بغير معنى (٩٤) .

ان التحقق يرسم خطأ حول المعنى ، أما القابلية للتكذيب فترسم  
 خطأ داخل نطاق المعنى (٩٥) ، خطأ يميز بين نوعين من القضايا ذات  
 المعنى : قضايا العلم وقضايا اللا علم . ولأن بوبر كما ذكرنا لم يكن  
 أبدا معنيا بمشكلة المعنى ، والفارق الكبير بينهما - كما أوضحنا - هو  
 أن مشكلة المعنى تهتم فلسفة لغوية . أما مشكلة التمييز فتهم فلسفة  
 معرفية (٩٦) . وبناء على هذا وجدنا التحقق لا يدعى تمييز العبارات  
 العلمية فحسب ، بل وأيضا المفاهيم العلمية . أما القابلية للتكذيب  
 فلا شأن لها اطلاقا بالمفاهيم والألفاظ ، لأنها لا شأن لها بالمعنى وفلسفة  
 اللغة - التى حاربها بوبر بشدة فى الباب السابق .

ورغم كل ذلك أقيمت كثير من الانتقادات التى وجهت لمعيار القابلية  
 للتكذيب على أساس فكرة المعنى . بل وان كارناب يقول عن المعيار انه  
 مجرد صورة معكوسة لنظرية التحقق فى المعنى (٩٧) وذلك لأن الوضعيين  
 قد استعملوا التحقق كمعيار للمعنى ، وأيضا لتمييز العلم . وهذا

- 
- |  |      |
|--|------|
| Bryan Magee, <i>Karl Popper</i> , p. 41.                   | (٩٣) |
| K. P., <i>Replies</i> , p. 41                              | (٩٤) |
| K. P., <i>L.S.D.</i> , p. 40.                              | (٩٥) |
| K. P., <i>Replies</i> , p. 964.                            | (٩٦) |
| John Passmore, <i>A hundred years of Philosophy</i> p. 406 | (٩٧) |

جعلهم صما وعميانا عن ان بوبر قد استعمل القابلية للتكذيب كمعيار لتمييز العلم فقط ، وليس أبدا كمعيار للمعنى (٩٨) .

وأخيرا نجد بيتر بيرنايز يؤكد ان السبب الاساسى الذى جعل القابلية للتكذيب متميزة ومتفوقة على التحقق ، ومتفادية أخطائه ، ومحقة أهدافها ، هو انها مستقلة تماما عن أى سؤال له أية علاقة بالمعنى (٩٩) .

٥ - ونظرا للفقرة السابقة من ناحية ، ولطبيعة الفلسفة اللغوية التحليلية فى وضع تعريفات من ناحية أخرى ، يمكن القول ان معايير الوضعية ، التى هى كشف لصميم طبيعة العلم ، هى محاولة وضع تعريف للعلم . أما بوبر فقد رأيناه ينتقد بشدة متزع الوضعيين الى التعريف ، فهو « يكره فكرة التعريف بشدة على حد تعبيره ويرى بوبر أن محاوله حل مشاكل العلم أو الفلسفة أجدى كثيرا من محاولة وضع تعريف لهما » لذلك فهو لا يقدم معياره كتعريف للعلم ، اذ من الممكن أن يقترح أحد تعريفا آخر كما يقول ان العلم هو الخلاصة النهائية من العبارات (١٠٠) . وهذا هو الرأى الذى يؤكده لندبيرج Lund Berg مثلا ، فيقول ان محتوى العلم فى شكله الناضج ليس الا مجموعة القضايا التى تأكدت صحتها (١٠١) وأية مناقشة لمثل هذا التعريف أو لغيره ، أو لمحاولة دحضه وتبيان تفرق القابلية للتكذيب عليه ستكون عقيمة بل ومضرة ، اذ ستطوح بنا بعيدا عن المشكلة الأساسية ، أى تمييز المعرفة العلمية . لذلك فان بوبر يقدم بوضوح معياره فقط كاقترح لتمييز العلم الطبيعى (١٠٢) ، وصياغة تشخيص مناسب له .

بحدد مفهوما مناسبيا ، كى نتمكن على أساسه من الحكم على نسق من العبارات ، هل ندرسه كمنتم الى العلم الطبيعى أم لا ؟ انه مجرد نظرية أو اقتراح لنقبله طالما لانجد مبررا لرفضه ، وقد نتوصل يوما الى اقتراح أفضل منه . ان معيار القابلية للتكذيب لم يكن أبدا نظرية صادقة تنهى طريق النظريات التى تطرح لتمييز العلم ، وذلك تبعا لاتجاه بوبر الابستمولوجى العام ، الذى يرى الطريق مفتوحا دوما ، أمام التقدم .

---

K. P., *Replies* p. 967.

(٩٨)

Peter Bernays *Concerning Rationality*, in *The Philosophy* of Karl Popper, Volume I, p. 297.

(٩٩)

K. P., *Replies*, p. 981.

(١٠١) علاء مصطفى ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير غير

منشورة ، ص ٢ .

K. P., *Replies*, p. 981.

(١٠٢)



المعرفى ، بحكم العنصر ( ٢م ) فى الصياغة ( ١م ) ← ح ← أ  
← ( ٢م ) .

وقد كان هذا الفارق - فى نظر بيتر مونز - أهم مواطن تفوق بوبر على الوضعيين وخصوصا على فتجنشتين ، ونداركه لاختائهم (١٠٣) ، فهم يفترضون صوابية آرائهم ، بل وقطيعتها المأخوذة من قطعية قواعد المنطق .

٦ - ثم كان التحقق - وسائر معايير الوضعية - ضربة قاصمة فاصلة ، تقسم الدنيا الى قسمين : علم ولا علم . لأن العبارة اما أن تكون قابلة للتحقق أو غير قابلة له ، وليس هناك أمر وسط . غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، لأن ما كان بالأمر ميتافيزيقا قد يصبح فى العدم علما ، وليس هذا بنقلة حاسمة ، بل بانتقالات مرحلية متموجة ثم ان النظريات العلمية ليست كلها على قدم المساواة ، وقد أخذت فلسفة بوبر كل هذا فى الاعتبار ، فرأينا النظريات تتفاوت فى درجة قابليتها للتكذيب ، مما يساعد العالم على المفاضلة بين مجموعة من الفروض كلها علمية مطروحة لحل نفس المشكلة . وهذا مالا يستطيعه التحقق ، أو بالأصح ما نجد التحقق فيه عديم الجدوى على الاطلاق - أى أنه لا يجدى فى الممارسة العلمية شيئا . فى حين انه معيار لفلسفة تريد أن تجعل الدنيا المعرفية بأسرها خداما للعلم .

وحتى معيار القابلية للتأييد الذى وضع درجات له من أجل الممارسة العلمية ، فانه لايجارى فى هذا اطلاقا معيار القابلية للتكذيب الذى كان الحكم بتفاوت درجاته تقييما لمختلف الجوانب المنطقية للنظرية العلمية (\*) .

وكل هذا أمر بدهى نتيجة لطبيعة الفلسفتين . اذ يقول بوبر انه حاول ان يرسم فى ذهنه صورة عامة للعلم ، ثم حاول البحث فيما يميزه ، وهو عالم أن تميزه سيكون بصورة عامة غير صارمة (١٠٤) . وهذا مالا يمكن ان تقبله الفلسفة اللغوية ، التى جعلت الوضعيين يظنون انهم توصلوا الى كشف فى صميم طبائع الأشياء . وما فتى بوبر يطور المعيار ويعدله ويكيّفه ويستولد منه امكانيات أكثر . لذلك جاء آير فى

---

Peter Munz, Popper and Wittgenstein, in *The Critical Approach to Science and Philosophy*, p. 91.

(\*) قارن فى هذا بين : الفصل الثالث من هذا الكتاب ، وبين : كارل هسل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، الترجمة العربية ، ص ٤٨ : ٥٩ .

K. P., *Replies*, p. 981.

(١٠٤)



مقاله ( الفلسفة والمنهج العلمى ) ، ليعيب على بوبر هذا ، وينتقده لأنه لم ي طرح معباره كضربة لازب ، كما طرحوا هم معاييرهم . وبالطبع أبسط ما يقال فى هذا ، انه نقطة لبوبر ، وهو نقطة على الوضعيين .

٧ - وفصلا عن هذا لانجد فارقا بين التحقق ، وبين امكانية التحقق ، فهناك تكافؤ منطقى بين المتحقق والممكن التحقق ، كلاهما علم وذو معنى ، لاسيما وانهم فى الأوبة الأخيرة استقروا على التحقق بالمعنى الضعيف . أى فقط امكانية التحقق ، وأيضا هناك تكافؤ بين الحكم على العبارة ، بأنها غير متحققة وغير قابلة للتحقق ، هى فى الحالتين لا علم وغير ذات معنى .

أما فى معيار القابلية للتكذيب فالحال مختلف كثيرا :

عدم القابلية للتكذيب = لا علم

عدم الكذيب = العلم الذى لم يثبت خطؤه بعد ، أى علمنا اليوم

وبالتالى : القابلية للتكذيب = العلم

والتكذيب = النظريات التى كانت وستزال علمية تجريبية ، لكننا نبينا كذبها ، أى خطأها ، فتركناها ولجأنا الى نظريات أخرى أفضل ، أى أكثر اقترابا من الصدق .

من هذه الوجهة نلاحظ ان معيار القابلية للتكذيب ، يتجنب خطأ التحقق العظيم فى المطابقة بين التحقق من القضية وبين صدقها .

٨ - وأخيرا فان معيار القابلية للتكذيب من ناحية ، وسائر معايير الوصية من ناحية أخرى يختلفان هدفا وغاية . وهذه هى أهم أوجه الخلاف قاطبة .

فالوضعون لم يهدفوا لاصدق ولا بنزاهة الى تمييز العلم ، بل الى اسبعاد الميتافيزيقا ولم يعنوا بأن تميز معاييرهم العلوم الحقيقية عن العلوم الزائفة ، ولا حتى عن تحصيلات الحاصل بقدر ما عنوا بأن تستبعد الميتافيزيقا ، فقد بدأوا عملهم بعقيدة قاطعة ( دوجما ) هى المحرك الأساسى لدائرة فيينا ، وهى الاعتقاد بأن الميتافيزيقا ثرثرة فارغة ، وانها قرارات لاعى بالصائبة ولا بالخاطئة ، بل هى بليلة بغير معنى . واعتقدوا اساسا ان القواعد النحوية الطبيعية للغة ذات المعنى تستبعد أى احتمال للحديث السليم نحويا عن أى شىء ، بخلاف الوقائع التجريبية القابلة

للملاحظة ، فقد اعتقدوا ان الكلمة لابد أن تشير الى شيء مادي ، وان معنى الجملة وافعة تجريبية قابلة للتحقق (١٠٥) . لذلك جعلوا هدفهم الأساسي بيل والوحيد ، استبعاد أي حديث يتجاوز هذا النطاق ، لأنه سيكون في عرفهم ميتافيزيقا .

أما بوبر فقد رفض كل هذا بعنف وبتمكن ، ولم ير هدف عمله أبدا كتحطيم للميتافيزيقا (١٠٦) فهو شديد الاجلال لها . ولم يكن هدفه الا تمييز العلم الحقيقي عن العلوم الزائفة . فاستنكار العلوم الزائفة ، وليس استنكار لميتافيزيقا ، هو دافع بوبر . وبعد ان وضع المعيار الذي يحقق هذه المهمة ، قام بتوسيع نطاقه في مرحلة لاحقة ليشمل الميتافيزيقا أيضا (١٠٧) .

٩ - بهي موضع مقارنه ، يتعلق فقط بلغه العلم عند كارناب وبويراث ، على أساس ان جمل البروتوكول نلعب في هذه اللغة دورا مناظرا لدور العبارات الأساسية في منطق التكذيب وقد شرح كارناب هذا التناظر باسمه في مقال له بمجلة المعروض Er Kenntis عام ١٩٣٣ .

وقد كانت جمل البروتوكول تجسيدا شديدا لتردى فلسفة العلم في مهاوى النزعة السيكلولوجية ، بحيث كانت سببا كافيا لرفض مشروع لغة العلم ، لأنها لاتسمح فقط بالاتفاقات والاصطلاحات الذاتية ، وانما أيضا بالاحيازات الذاتية (١٠٨) أما العبارات الأساسية ، فقد كانت مصداقا لموضوعية المعرفة ، فكان قرار قبولها قائما على مبادئ هي أصلا وفقط موضوعية ، كى تؤدي الى الاقتراب من الصدق بمفهومه الموضوعي . وأكد بوبر على أن معيارها الأخير هو امكانية الاختبار بين الذوات . وان مطلب الموضوعية يحتم أن تبقى كل عبارة علمية اختبارية الى الأبد وانها قد تكون دعرره . لكن التعرير هو فقط بالنسبة لعبارات أساسية ، هي مرة أخرى اختبارية وموضع بحث دائما (١٠٩) . هذا بينما ابتدع كارناب عددا من الحيل الفنية الفذة لبوضح أن جمل البروتوكول فورية ، وهي لذلك قطعية .

ثم أن بوبر قد عني باتخاذ القرار بشأن العبارات ، الذي يوقف

Ibid, p. 966

(١٠٥)

K. P., L.S.D., p. 37.

(١٠٦)

Ibid, p. 42.

(١٠٧)

Ibid, p. 109.

(١٠٨)

Ibid, p. 280.

(١٠٩)

ارتدادها الزلزالهاى « وكان لهذا أهمية كبرى فى ترسيخ موقف بوبر ، بينما ترك نويراث هذا بطريقة تعسفية اذ يمكن حذف جمل البروتوكول المتناقضة أو تغيير النسق كى يتفق معها ، وقد اضطر نويراث نتيجة لهذا الى التخلي عن تجريبيته على الرغم منه » (١١٠) . بينما كانت العبارات الأساسية تأكيداً لتجريبية بوبر ، كما كانت من قبل تأكيداً لموضوعيته .

١٠ - يقول الدكتور ياسين خليل ، فى أعقاب مناقشته لمعايير الوضعية لتمييز العلم : « اذا كانت مهمة الفلسفة ابعاد الميتافيزيقا عن المعرفة العلمية فلا بد اذن من تثبيت معيار واضح نستطيع بواسطته أن نعرف أن هذه القضية علمية أو ميتافيزيقية ، أما اذا بقيت المسألة معلقة ، فاننا سنخاطر بكثير من القضايا المستخدمة فى العلوم لاعتقادنا انها ميتافيزيقية ، بينما هى ليست كذلك فالمشكلة التى واجهت التجريبية المنطقية هى فى ايجاد معيار للتمييز بين العلم والميتافيزيقا ، ولم توفق فى وضع معيار حتى الآن » (١١١) . لكن بوبر قد وفق فى وضع معيار لا يستبعد الميتافيزيقا فحسب ، بل وايضا كل ما ليس علما اخبساريا ، لأنه بحق معيار للمعرفة العلمية .

وبعد كل هذا لانه حكم بأنه أفضل ألف ألف مرة من معايير الوضعية الفاشلة ولا نأخذ فى الاعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فى حين أن الأغلبية لاتدرى شيئا عن معيار القابلية للتكذيب القادر والراسخ والمكين ، ولكن لعلها الآن : بعد رحلتنا الطويلة مع بوبر ، قد أصبحت تدرى .

---

(١١٠) Victor Kraft Popper and The Vienna Circle, p. 194.

(١١١) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٤ - ١٧٥ .

## الخاتمة

- ١ - بوبر كانط القرن العشرين •
- ٢ - تقييم الاتجاه العام لبوبر •
- ٣ - الفلسفة تسير في اتجاه الوضوح •
- ٤ - الدرس الحضارى المستفاد من مسجبة الفيلسوف •





## الخاتمة

١ - أول ما يقال فى خاتمة الحديث عن بوبر - انه بلا مرء كانط القرن العشرين فقد سبق ان وضع كانط بذرة الموقف التجريبي النقدي فى العصر الحديث (١) ، وكانت فلسفته نقطة البداية لكل الفلسفات النقدية التجريبية (٢) . وجاء بوبر ليسير على نهج السنن العظيمة التى اختطها كانط لفص النزاع الناشب اظفاره فى بنية الابستمولوجيا لدرجة تجعله يدخل فى صميم تعريفها ، أى النزاع بين المثالية والتجريبية . فالابستمولوجيا منذ نشأتها مع الاغريق وحتى كانط ننقسم قسمين - كل قسم بالطبع داخله فروع - بينهما هوة عميقة لاسبيل الى اجتيازها . احدهما مثال يقول ان العقل هو المصدر الأوحد للمعرفة والآخر ماذى يقول ان تجربة الحواس هى المصدر الأوحد للمعرفة . وليس هذا النزاع مقصورا على الابستمولوجيا فحسب ، اذ يمكن القول ان المسألة الأساسية العظمى فى كل فلسفة هى علاقة الفكر بالكائن ، أو علاقة العقل بالطبيعة المادية ، أيهما يسبق الآخر العقل أم الطبيعة وطوال عهود الفلسفة كان يبدو أن الحل الوحيد المطروح هو أحد الجانبين دون الآخر فاما الفكر لتكون المثالية ، واما الطبيعة لتكون المادية .

ولم يحاول أحد التوفيق بين الجانبين كما فعل كانط حين قال ان العقل يساهم فى المعرفة بالمقولات والمفاهيم ، التى تملؤها تجربة الحواس بالحدوسات . فأدخل المثالية بهذا فى صميم المعرفة بطريقة تجعلها تتفادى كل جنوحات المثالية ، لأن المثالى ها هنا لم يعد له وجود انطولوجى مستقل ولا كيان فردى قائم بذاته ، بل هو مبدأ منظم ضرورى لاستعمال

---

(١) أ. س. يونج ، اثر كانت فى الفلسفة الحديثة ، فى : فلسفة القرن العشرين ، أعدده للنشر داحونارت . د. رونر ، ترجمة د. عثمان نوية ، مراجعة د. زكى نجيب محمود ، ص ٤٦ .

(٢) اميل بوترد ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامة للتألف والترجمة والنشر القاهرة سنة ١٩٧٢ . ص ١٦ .

التجربة ، يكملها ويضفي عليها وحده نسقية (٣) . فلقد نبين كانط أن كل محاولة لاقامة حكم قبلي عن الأشياء لم تفز بطائل ، مما دعى الفلاسفة خصوصا بعد ازدهار العلم الطبيعي ، الى تصور المعرفة وكأنها تقتضى أثر الأشياء وأصبح التصور السائد هو ان الموضوع له كيان مستقل وهيكل ثابت يحاكيه الذهن في المعرفة محاكاة منفصلة سلبية ، حتى جاء كانط ليؤكد ان الموضوعات لكى تعرف لنا لابد أن تأتي موافقة للتصورات والمبادئ التى تملكها أذهاننا ، والتى تضيف على الأشياء المشتتة وحدة ونظاما (٤) فأقام كانط بهذا النورة الكوبرنيقية ، حين تساءل : أترانا أسعد حقا لو أننا افترضنا أن الأشياء هى التى تقتضى أثر معرفتنا ، شأننا فى هذا شأن كوبر نيكوس حين تبين له عجزه عن تفسير حركات النجوم التى تدور حول المشاهد ، فبحث : هل ترى يكون من الأفضل أن نفترض ان المشاهد هو الذى يدور وأن النجوم مستقرة . فقد نظر كانط الى الطريقة التى شأت بها الرياضة والفيزياء من حيث هما علمان على يد طاليس وجاليليو وتوريتشلى ، فاستنتج ان الاتفاق بين الفكر والأشياء لا يفسر هكذا اذا اعتبرنا ان الأشياء هى التى يقتضى الفكر أثرها أو يرتب أمره بمقتضاها بل على العكس من ذلك لا يمكن تصور هذا الاتفاق الا اذا اعتبرنا ان الأشياء هى التى تقتضى أثر الفكر أو ترتب بمقتضاه ، بحيث لا تكون الذات صورة مجردة أو قالبا محضا تكتسب الأشياء قسماته كى تندمج فيه . وتتخذ صورته ، فالأمر لا يقف عند حد التسجيل والتقبل السلبي وانما هو فى الحقيقة الاستجابة والرد والانشاء الناشط البناء (٥) . والنتيجة التى ننهى اليها هى ان عقولنا لا تشتق القوانين من الطبيعة بل تفرضها عليها ، فالعقل هو المشرع للأشياء ولا ينبغى ان نلتمس فى العالم الخارجى تفسيراً لقوانين الذهن ، بل ينبغى العكس ان نلتمس فى الذهن تفسيراً لقوانين العالم الخارجى ، لأننا لانستطيع ان نعرف الأشياء فى ذاتها وبمعزل عن طرائقنا فى المعرفة ، وانما الأشياء عندنا هى كما تتبدى لنا (٦) .

فكان كانط قد أوضح بهذا لبوبر ان المكونات العقلانية للتجربة

(٣) د. عثمان أمين ، رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، دار الثقافة للطباعة والنشر . القاهرة الطبعة الثانية ، سنة ١٩٧٥ . ص ٥١ .

(٤) المرجع السابق ، ص ٩٢ .

(٥) د. مراد وهبة ، المذهب عند كانط ، كتبه بالفرنسية وترجمه الى العربية د. نظمي لوقا مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، سنة ١٩٧٤ . ص ١٢ - ١٣ .

(٦) د. عثمان أمين ، رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، ص ١٠١ .

نحدد حدود المذهب التجريبي (٧) ، مما جعله يقيم نظريته المنهجية على أساس ان العقل يقابل وقائع الطبيعة بفرض ، كان قد توصل اليه سلما ، يحاول أن يفسرها ، واذا نجح - أى تم تعزيزه - فرض نفسه عليها مؤقنا ، وكان بوبر بهذا مقوضا لخرافة الاستقراء ، وقد سبق أن أشرنا الى هذا الالتقاء بين بوبر وكانط (\*) ، فبوبر نفسه يؤكد فى كل موضع تأثيره العميق بكانط واعتقاده لخطاه . ويمكن ان نجد بينهما نقاط التقاء أعمق ، فكلاهما مادة دراسته المعرفة لا الوجود ، أى أن كليهما ابستمولوجى لا أنطولوجى ، وكلاهما خصم للأفكار الفطرية المجدولة فى طبيعة العقل وداعية للحرية والسلام . لكن كل هذا لاينفى وجود اختلافات جوهرية بينهما . أبرزها أن النقد عند بوبر هو النقد بمعناه الحرفى ، أى الاختبار بهدف كشف الأخطاء ، أما عند كانط فهو يعنى سبر الامكانيات والقدرات . فنقد العقل النظرى هو امتحان لقيمة العقل نفسه من حيث استعماله النظرى الذى يتوخى الحقيقة غاية له ، ونقد العقل العملى هو امتحان لقيمة العقل من حيث انه مدبر للعمل ، وان غايته ثبوت الأخلاقية (٨) . كما أن التساؤلين اللذين قامت كل من الفلسفتين للإجابة عليهما مختلفان . فالعلم والأخلاق مشكلتان منفصلتان فى فلسفة بوبر لاعلاقة بينهما على وجه الإطلاق ، النهم الا ان كليهما من مكونات العالم ٣ . بينما هما خطان متوازيان ومتجادلان فى فكر كانط ، فمنطوق المشكله النقدية الكانطية هو : كيف كان العلم ممكنا ؟ وكيف كانت الأخلاق ممكنة؟ وكيف كان الاتفاق بين العلم والأخلاق ممكنا ؟ كيف ، بمعنى على أى الأسس يقوم العلم والأخلاق بحيث يكونان مؤلفين من عناصر متناقضة فى الظاهر . وقد قام كانط بتحليل عميق ليكشف المستور الذى يتم فيه الوفاق ، إذ أراد ان يستخلص المطلق فى العلم وفى الأخلاق من التجربة (٩) ( والمطلق هذا لامكان له البتة فى فلسفة بوبر التى هى علمية ) فالتوفيق بين المثالية والمادية عند كانط يعنى تفسير الجمع بين القطعية والتجريبية ، كما جمعتهم نظرية نيوتن ، فهكذا تصور كانط . مما جعل فكرة القانون الطبيعى التى أنشأها غير متفقة مع المعرفة فى حالتها الراهنة ، فقد جعلت للإجابة على هذا لسؤل ، كيف كان علم لطبيعة المطلق علما

(٧) Victor Kraft Popper and The Vienna Circle, p. 186.

(\*) من الصورى الآن الرجوع الى الباب الأول ، الفصل الرابع ( الاستقراء خرافة القسم السادس الفقرة الثانية .

(٨) د. عثمان أمين ، رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، ص ٦٠ .

(٩) اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ص ١٥ ، ص ١٧ .



ممكنا ؟ لكن هذا العلم المطلق لم نعد نعتقد اننا مالكوه (١٠) . بل اصبحنا على يقين بأننا لا يمكن أن نملكه ، وهذا هو السبب الأساسى الذى جعل بناء كانط الشاىخ محاولة قابضة فى تاريخ الفلسفة . اما منهجه العظيم فى التأليف التركيبى بين المثالية والتجريبية ، فهو معجزته الفلسفية الباقية المتجددة دوما ، والتي كان بوبر أقدر من استطاع تجديدها ، بل وعلى أساس من استحالة قطعية قوانين الطبيعة ، واعتبارها محض فروض يفترضها العقل ، قد تكذبها وقائع التجريب لكن يستحيل أن تؤدى إليها استقراءيا ، وتلقى عمل قوى العقل الخلاقة .

ثم ان الناحية د . م . ممت D. M. Emmet قد أكدت على حاجتنا الى كانط يحدد طبيعة التفكير الميتافيزيقى بالنسبة للتصورات العلمية الجديدة (١١) ، وبوبر قد استطاع هذا التحديد بأنه غير قابل للتكذيب - الذى هو معيار العلم وتصوراته . أفلا يكون بوبر كانط العصر الحديث : مسارا ومنهجيا وهدفا ، وأيضا ، أملا منشودا . فقط كانط أكثر نجاحا .

٢ - وادا كان بوبر قد سار على نهج كانط ، ليحقق بنجاح الجمع بين المثالية والتجريبية الذى فشل فيه كانط بسبب تسليمه بقطعية الأحكام التجريبية وتأليفية الأحكام التحليلية فان هذا لاينفى ، بل يؤكد ، أن بوبر عبقرية منطقة جبارة ذات أصالة ، واستقالية نادرة الاستقالية هى أميز مميزات بوبر ، اذا استثنينا من هذا الاتجاه الى تارسكى فيما يتعلق بالمفاهيم المنطقية ونظرية الصدق (١٢) . فقد أصبح من الواضح الآن ان فلسفة بوبر اتجاه عظيم أصيل مجدد متسق مترابط ، يمثل إضافة حقيقية للفلسفة . وقبل ان يضيف ويبنى يأخذ على عاتقه هدم الأوثان التى لا قبل لأحد بمعارضتها ، وعلى رأس هاتيك الأوثان ، الاستقراء ، وقصر الفلسفة على التحليل اللغوى ، ثم النظرة الذاتية للابستمولوجيا والبحث عن احتمالية الصدق العالية وتبرير النظريات العلمية بوصفها بناء قائما صادقا ، و متوصلا الى ماهيات الأشياء وحقائقها . .

ثم كان الاتساق والترابط فى فلسفته تأكيداً لدعواه الى وحدة

(١٠) المرجع السابق ، ص ١٣٩ .

(١١) محمود أمين العالم ، فلسفة المصادفة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الأولى

سنة ١٩٧٠ ص ٦٠ .

(١٢) John Passmore, *A hundred years of Philosophy*, p. 404.

العلوم ، وان أية تجزئة من شأنها أن توقف تقدم العلم (١٣) ، والتي أردفها بالدعوة الى وحدة المناهج . فالنزاع بين المناهج ، وتقسيم أرض العمل بينها بحيث بحيث يحص كل منهج بمباحث معينة يكون فيها الأكفا يحتل شطرا عظيما من المناقشات الفلسفية ، حتى فى أخص خصائص الفلسفة كالأخلاق والجمال مازال النقاش يدور حول منهجها ، أهو فلسفى تأملى أم علمى تجريبي لم يعد أمامنا الآن منهج للعلوم وآخر للفلسفة ، بل فقط منهج واحد ووحيد هو أسلوب لحل المشكلات . علينا فقط أن نتساءل هل نتاج البحث أخبار عن الواقع ، أم استكناه له أو تأويل أو وضع قيم عليا أو رسم غاية منشودة أو غير ذلك - والفيصل فى هذا هو معيار القابلية للتكذيب الذى يكمل الأخبار عن الواقع . لقد كان فض النزاع بين المناهج محصلة منطقية لصياغة بوبر البارعة (م ١ ← ح ← أ ← م ٢) والتي - بتعميمها على سائر الأنشطة - تجعل كل سلوكنا موجه لحل مشكلات بغير الوقوع فى أسر البرجماتية التى تحيلنا الى سمسرة تحت فقط عن النافع والمفيد . وهذه الصياغة بدورها محصلة منطقية لاتساق بوبر وترايط فلسفته .

اتساق بوبر ونرايطه ، وهو عالم رفيلسوف ومفكر سياسى ومنطقى، هو الأنموذج الحى على دعواه بوحدة العلوم ووحدة المنهج ، والتي أردفها بمحاربة التخصص .

واذا كانت الاستقلالية أهم مانسجله لبوبر ، فان أهم ما نسجله عليه هو جموده وببائه . اد لا يمكن ان نجد تطورا له أو مراحل لفكيره ، فما يقوله الآن هو ماقاله منذ ثلاثين أو أربعين عاما ، آراؤه الفلسفية واتجاهاته الفكرية فى جوهرها ثابتة ، لاتتغير ان قليلا وان كثيرا ، وكل ما يفعله فى اخراج عمل جديد هو أن يضيف اثباتا جديدا أو برهانا جديدا لرأيه السابق ، أو يستخرج منه نتيجة جديدة ، أو يضيف معالجة جديدة لجانب آخر له ، أو يعممه أكثر ، أو يضيف تاريخا لفلسفة أو فيلسوف ، تاريخا جديدا ينبت به وجهة نظره التى لا بد أن يكون قد قالها منذ عشرات السنين ، ويقولها الآن ، وسيظل يقولها الى ماشاء الله . لذلك نجد ان « الملحق الكبير نسيبا ، الذى الحقه بالترجمة الانجليزية ( لمنطق الكشف العلمى ) تحت عنوان : ( بعد عشرين عاما ) مجرد تراكم لحجج أكثر على دعاوى بوبر السابقة ، وهو تراكم من شأنه أن يربك الباحث فى فلسفته ، اذا انه محض تكرار وليس تبديلا أو تعديلا ،

فلم يحتلف إطلاقاً مع أى من دعاويه المطروحة من قبل فى النسخة الألمانية ، (١٤) .

بل وان بوبر نفسه يخبرنا فى سيرته الذاتية ، انه توصل الى النظريات الاساسية المميزة لعلمه ، وهو دون العشرين من عمره ، فأهمها وهو معيار القابلية للتكذيب توصل اليه وهو فى السابعة عشر ، وعيشة الفلسفة اللغوية تراث له وهو فى الخامسة عشر (١٥) . اننا لا نجد حتى المرحلتين اللتين رأهما هو فى كل فكير : أى ان التفكير الدوحماطيقى ثم التفكير النعدي ، فقد بدأ بوبر نقدياً عنيفاً وهو لا يزال صبياً بلا بنية عقلية أو حصيلة معرفية ، واستمر نقدياً ، وكل ما تفعله الأيام هو أن تزيد حدة نقده وحمية دعواه بضرورة النقد .

افتقادنا لأى تطور فكري لبوبر لايعنى أننا نريده كرسى مثلاً ، الذى قال عنه برود : « اننا نعلم جميعاً كيف أن من عادة الأستاذ رسل أن يستحدث مذهباً فلسفياً جديداً كل بضع سنوات » (١٦) . فلا شك أن وحدة الاتجاه وثباته لها مميزاتها مثل قوة الرأى ، فشد ما يضعف الرأى هو التردد والتذبذب ووضوح الرؤية والتمكن والاقتناع الراسخ بما ينادى به وهذا يدخل فى نطاق الأمانة الفكرية ، وأيضاً يحمل آيات النبوغ المبكر . لكن لكل شىء حدوداً معقولة ، فكيف يبدو شيخ جاوز السبعين وقضى كل هذا العمر الطويل فى رحاب العلم والفلسفة والمنطق ، منادياً بنفس الآراء التى لاحت له وهو بعد صبي يافع ، أفلا تغير خبرة السنين وتقدم العمر وتطور العلم وسعة البحث واتصال التفكير السنين الطوال ، شيئاً من أفكار الصبا .

٣ - وإذا كانت فلسفة بوبر أحد وأهم الاتجاهات المستقلة فى الفلسفة المعاصرة وليس فحسب بل والمناهضة للتيار التحليلي اللغوي المسيطر على القطاع الأكبر من هذه الفلسفة حتى أن بوبر - كما أوضح الباب الثانى - قسم الفلسفة المعاصرة الى قسمين : قسم تحليلي يتبع فتجنشتين ، والوضعيون أبرز أئمته ، وقسم لاتحليلي من أتباع كانط ، بوبر من أبرز أئمته ، اذا كانت فلسفة بوبر بهذا الوضع ، أمكن أن

---

(١٤) G. J. Warnock, *Review of (Logic of Scientific Discovery)* W  
p. 109.

(١٥) K. P., U. Q., p. 18.

(١٦) النص مأخوذ من :

د. زكريا ابراهيم ، دراسات فى الفلسفة المعاصرة ، ص ٢٢٣ .



نستخلص أهم سمة تميز الفلسفة المعاصرة في تطورها الحالي ، اذ انها تنطبق على كلا القسمين ، ألا وهي الوضوح والايضاح .

فالاغتراف الشائع هو ان الوضوح قصر على التحليليين - رغم أن رسالة فتجنشتين آية في الغموض - لأن فلسفتهم هدفها الأساسي ، بل والوحيد في بعض الاتجاهات كمدرسة اكسفورد ، هو الايضاح ، ويكاد يكون هذا هو الشيء الوحيد الذي يسجل للتحليليين لكن فلسفة بوبر ، رغم عمقها وثوريتها وخصوبتها ، هي الأخرى آية في الوضوح والسلاسة ، بل وقد طالب بأن يكون الوضوح وايضاح موقف المشكلة من أهم أهداف الفيلسوف وأيضا العالم ، وكل باحث شريطة ألا يوقعنا هذا الهدف في المتاهات اللغوية العقيمة .

والوضوح لا ينطبق على بوبر وخصومه الوضعيين فحسب ، بل بصفة أشمل يمكن القول ان عصور الفلسفة المغمضة والمفرطة في التعقيد ، التي تظن أن التناسب عكسي بين القيمة المعرفية وبين الوضوح ، هو عصر آخذ في الأفول - خصوصا بعد رحيل هيدجر . لم تعد الفلسفة تتلمس السمو المعرفي والرفعة العقلية في الصعوبة والتعقيد والعلو عن مستوى الفهم العادي ، كما دأبت المثالية الألمانية على وجه الخصوص فهذا هربرت ماركيز ينزل بكتابات النابضة الى أي شاب مثقف ، والبرجماتيون ابتداء من تشارلز بيرس وحتى وليم جيمس وجون ديوي كتاباتهم غاية في البساطة ، ربما لأن الأقرب لي الفهم العام هو الانفع ، بل وهذا جان بول سارتر ( ١٩٠٥ - ١٩٨٠ ) وسيمون دي بوفوار ( ١٩٠٧ - ١٩٨٥ ) يخرجان الفلسفة الوجودية ليس بوضوح فحسب ، بل وفي قالب مسرحي رائع ومشرق وجذاب ..

والفضل في هذا يعود بلا جدال ، أولا الى برتراند راسل ، فهو أول من علم الفلاسفة كيف تكون الفلسفة آية في العمق والثراء والخصوبة ، وفي الوقت نفسه آية في الوضوح والسلاسة ، بل والاسلوب الرائع البديع .

٤ - وأخيرا ، فقد عرض هذا البحث للخطوط الأساسية لفلسفة كارل بوبر للعلوم من خلال مناقشة مشكلة تمييز المعرفة العلمية وحلها بواسطة معيار القابلية للاختبار والتكذيب ، وأوضح أن هذه الفلسفة - شبه الموضوعية - في جملتها تتلخص في كلمة واحدة هي : النقد ، وان عنى هذا البحث - بحكم فرع تخصصه - بأسلوب النقد الفني المنطقي المختص بالعلوم الطبيعية ، الذي يميزها . فالعلم يضع فروضا جريئة تكاد



تشبه خلق الأساطير والتصورات الدينية ، غير ان الفارق الذى يميز العلم عن الأساطير والميتافيزيقا والدين ، ويجعله دوناً عنها دائماً التقدم ، هو قابليته للنقد والاختبار - أى النكذيب (١٧) .

لكن بوبر لم يقصر أهمية النقد على العلم ، فبينما يرى هنرى بوانكاريه فى النقد حياة العلم ، يرى فيه بوبر حياة كل نشاط عقلى ، سواء أكان معرفياً يهدف الى الحقيقة أم سياسياً يهدف الى العدل والمساواة والحرية والسلام ، أو حتى مجرد نشاط حيوى يهدف الى حل أية مشكلة (١٨) . ولكن لما كان بوبر فيلسوفاً معرفياً على وجه الخصوص ، فقد أكد ان التناول النقدي للمشاكل المطروحة وحلولها ومسار إجراءاتها ونتائجها ، وفى كل ميدان من ميادين البحث المعرفى ، هو السبيل الأوحـد والذى لاسبيل سواه الى أى تقدم . النقد هو شريطة التقدم . لأن التقدم لايسكن ان يحدث بغير حذف الأخطاء . خصوصاً اذا أخذنا فى الاعتبار ان المعرفة لاتنمو بمجرد التراكم الآلى بل بالتصويبات الجذرية الثورية ، والنكذبات العنيفة . لذلك كله أكد بوبر - فى كتابه : المعرفة الموضوعية ، ساول تطورى - على ان النقد هو أهم وظائف الملاحظة والتعقل بل وأيضاً الهندس والخيال . اذ يجب ان نستخدم جماع ملكاتنا فى الاختبارات النقدية لتلك الافتراضات الحدسية الجريئة التى بواسطتها نفتحم المجهول ، ولبس الفروض فقط ، بل كنز جزئ من معرفتنا يجب ان يعرض للنقد . .

لذلك كله لم يكن بوبر مجرد ناقد لايعرف الرحمة لأنه مفكر حلاق ، بل وكان أيضاً فيلسوفاً ذا منهج نقدي ، (١٩) . يوضح فى كل مناسبة النقد الأمثل وكيف يكون . ويوضح شروطه من انه يجب أن يكون موضوعياً . وقاسياً قدر الامكان ، وانه من الضرورى الاحاطة بموقف المشكلة ودراسة ومقارنة جميع الحلول المطروحة حتى ننقد الحل المعنى . وأن نحاول ان ننقد أنفسنا خير من أن ينقدنا الآخرون ، وان نقد النظرية يجب أن يكون وهى فى أبهى صورها وأقواها ، بل ويجب قبل ان ننقدها أن نرحم أخطاءها الصغيرة كى نركز فقط على الأخطاء الكبيرة الجوهرية ، وهذا ما فعله بوبر نفسه فى ( عقم المذهب التاريخى ) فهو قبل أن ينقد المذهب عرضه بوضوح وأورد له من الحجج ما لم يورده التاريخيون أنفسهم

K. P., C. and L., p. 127.

(١٧)

Mario Bunge, *The Critical Approach to Science and Philosophy* p. VIII. In the Preface.

(١٨)

Ibid, p. viii.

(١٩)

وهذا الشرط الأخير هدفه أن نركز فقط على الأفكار الرائدة العظيمة المبسطة ، والا ننتشغل بالأفكار الفرعية فنقع في مستنقع المدرسين ، وكل ذلك لكي يكون النقد مثمرا (٢٠) .

وأخيرا فإن ما يزيد من أهمية النقد ، هو أن نظرية بوبر المنهجية والمعرفية ، كما أوضحنا آنفا ، تؤكد أننا لا نبدأ أبدا من فراغ ، بل من تراث معرفي سابق لا بد أن نثريه ونضيف إليه ، وليس ذلك إلا بمنهاج النقد ، وحذف الخطأ منه بعبء للصياغة ( م ١ ) ← ح ← ١١ ← ( م ٢ ) .

والخلاصة أن فلسفة بوبر مجرد دعوة مكشوفة لتنصيب النقد سلطانا فوق كل سلطان أو بالأحرى جعله السلطان الوحيد .

والآن ، هل من شك في أننا احوج بقاع الدنيا لهذا الدرس ؟ فلن نجانب الصواب لو قلنا ان مثل هذا المنهاج النقدي - خصوصا في تناولنا لميراثنا المعرفي - لا يدخل اطلاقا في تكوين العقلية العربية ، وياليت فحسب ، بل ويكاد يدخل في نطاق ما لا ينبغي !! فالأمر الواقع هو ان أحدا من أبناء الحضارة العربية لا يدرسها الا ليؤكد انها أنشأت كل العلوم وأبدعت كل الفنون ، وأسست كل اتجاهات الفكر ، فأقامت المعجزة المعرفية ، وأردفتها بالاحتماعية ، فأكدت كل حقوق الانسان والحيوان أيضا ، وذلك بالطبع بعد المعجزة العسكرية وأيضا السياسية ، باختصار جمعت فأوعت وفعلت كل ما يمكن ، وأحيانا ما لا يمكن - ان يفعل اذ ليس في الامكان أبدع مما كان !! .

والدراسات النقدية القليلة لائق، ترحيبا ، بل تقابل بالاستيكار ، ولا نسلط الأضواء الا على البحوث التي تؤكد مواضع التمجيد ، ولا مانع ان تضيف اليها مما لم يشته التاريخ ، أو حتى لا يقبله العقل .

وبالطبع في هذا شيء من الصواب ، فلا شك ان الحضارة العربية احدى الطفرات الحضارية المعجزة في التاريخ ، وانها احتلت قمة المد الحضاري طوال العصور الوسطى ، لكن مثل هذا الاسلوب في تناولها يوقعنا - بتعبير فلسفة العلم - في مهاوى مطلب تحقق وتأييد النظريات العلمية العقيم ، وهو لهذا تحصيل حاصل ، فمع الافتراض الجدلي ان كل ما يشته سليم تماما ، فهو منهاج يبحث في منجزات قد أنجزت وانتهى الأمر ، باقى ان نتحدث عن المنجزات التي لم نستطع ان ننجزها ، أى عما

ينقصنا وعن أخطائنا التي سببت هذا النقص أى عن نقد تراثنا الحضارى .  
يجب أن نفتح صدورنا لنقد الدوجماطيقية الكائنة فى زاوية أو أخرى .  
لأنها هى التي تقف عقبة كؤود فى سبيل النقد .

ولنتعلم من بوبر أنه من الأفضل أن ننقد أنفسنا بدلا من أن ينقدنا الآخرون ، فلا نجعل مشروعية المنهاج النقدى للحضارة العربية تكاد تكون حكرا على المستشرقين . فمنهاجنا الشائع ، التأييدى على خط مستقيم ، لن يفيدنا فى حذف أى خطأ ، وبالتالي فى احراز أى تقدم . لعله يفيد من الناحية السيكلوجية ، فيقوى من الحمية القومية ، ويؤكد الاعتزاز بالاصالة ، وهى البعد الذاتى الأساسى لأية حضارة . لكن كل هذا أقرب الى البعد السيكلوجى ويقصه ما هو أهم البعد الموضوعى النقدى . وبالطبع لا يفوتنا أن حتى مثل هذا البعد السيكلوجى محل جدل وخلاف وفى حاجة الى النقد . لأن ارتباط الحضارة العربية بالعامل الدينى الذى يفرس القيم الخلقية الرفيعة فى النفوس ويحدد الأنماط الكفيلة باستقرار المجتمع وانضباطه - هذا الارتباط بالعامل الدينى وهو أهم الأبعاد الحضارية فى الشرق خصوصا ، جعل الحضارة العربية تطفئ تماما على عناصر الأصالة الحقيقية فى الحضارات الكائنة خارج شبه الجزيرة العربية ، فتريد ان تمد الوجدان المصرى مثلا الى جذور عمرها ألف واربعمائة عام ، وتففل جذورا عمرها سبعة آلاف عام تمتد حتى أعظم المعجزات لحضارية قاطبة أى الحضارة الفرعونية .

المهم أن النقاش احتدم بين المفكرين ، خصوصا بين الحربين العالميتين ، حول مشكلة الأصالة والمعاصرة ، فقد راوها المشكلة الحضارية الأساسية . وهى : على أى الاخامات تعتمد فى نسج حضارتنا المعاصرة ؟ وراح فريق السلفيين ينتصر للتراث - أى الأصالة . أما فريق التجديدين فقد انتصر للحضارة الأوروبية المعاصرة . ويكاد يكون النقاش قد انتهى الى نسج نسج لحمة التراث وسداه الحضارة الأوروبية المعاصرة ، وكما هو معروف ، الدكتور زكى نجيب محمود على رأس من طرحوا هذا الحل بصورة شاملة ، كما تبرز على وجه الخصوص ثلاثيته : تجديد الفكر العربى - ثقافتنا فى مواجهة العصر - المعقول والا معقول فى تراثنا . غير ان المواد الخام التى تنسج منها الحضارة هى أدوات العمل وثمة ما هو أهم ، أسلوب العمل وأسلوب تسخير هذه الأدوات فى بناء الحضارة . ولو يمننا أنظارنا شطر النقد وجعلناه الفيصل الوحيد فى اعتبار أى عنصر حضارى ، لالفينا

أنفسنا نحذف مواطن الخطأ ، وما لا يقبله العقل والمنطق ومقتضيات  
الصالح الحضارى ، أى - بداهة - جعلنا حضارتنا تسير دوما نحو ما هو  
أفضل وأصوب فتمثل تقدما فى متصل صاعد ، أو ليس العقل هاهنا  
هو راعيها .

لقد قال بوبر ان « النقد هو دماء الحياة لكل تفكير عقلانى » (٢١) .  
فياليتنا ثم ياليتنا نجعله دماء تفكيرنا ، كيما يكون عقلانيا .





## ثبت المراجع

وكلها مذكورة آنفاً في هوامش البحث (\*)

أولاً : كتابات كارل بوبر

( ١ ) الكتب :

1. Karl R. Popper, **Logic of Scientific Discovery**, eighth impression, Hutchinson, London, 1976.
2. Karl R. Popper **The Open Society and its Enemies**, Vol. I, The Spell of Plato.
3. Vol. II, **The High Tide of Prophecy : Hegel, Marx and the Aftermath**, George Routledge and Sons Ltd, London, 1945.
4. Karl. R. Popper, **Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge**, Routledge and Kegan Paul, reprinted fourth edition, London, 1976.
5. Karl. R. Popper, **Objective Knowledge : An Evolutionary Approach**, fourth impression, Clarendon press, Oxford, 1976.

٦ - كارل بوبر عقم المذهب التاريخي : دراسة في مناهج العلوم الاجتماعية • ترجمة د . عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف بالإسكندرية ، سنة ١٩٥٩ .

7. Karl. R. Popper, **Un ended Quest : An Intellectual Autobiography**, Willian Collins Sons and Co. Ltd. Glasgow 1976.
8. Karl R. Popper, **Replies to my Critics**, in **The Philosophy of Karl Popper**, Volume II, pp. 961 to 1198.

---

(\*) ولم تذكر هنا الأطروحات الجامعية غير المنشورة ، والدوائر والمعاجم

( ب ) المقالات التي لم تنشر في الكتب :

9. Karl. R. Popper, **New Foundations for Logic, Mind**, 56 ,1947. pp. 103-235.
10. Karl. R. Popper, **Logic Without Assumptions**, Proceeding of the Aristotelian Society, XLVII, 1947, pp. 251-292.
11. Karl, R. Popper, **Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics**, Part I, The British Journal for the Philosophy of Science, I, 1950, pp. 117-133.
12. Karl. R. Popper, **Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics**, Part II, The British Journal for the Philosophy of Science, I, 1950, pp. 173-195.
13. Karl, R. Popper, **Time's Arrow and Feeding on Negentropy**, Nature, 312, 1967. pp. 320.
14. Karl, R. Popper, **Quantum Mechanism Without the Observer**, in Quantum Theory and Reality, edited by Mario Bunge, Springer Verlag, Berlin (Hied elberg), New York, 1967, pp. 7-44.

ثانيا : كتابات عن كارل بوبر

15. Mario Bunge (editor), **Critical Approach to Science and Philosophy**, In Honour of K. Popper, The Free Press of Glencoe London, 1964.
16. Paul Arthur Schilpp (editor), **The Philosophy of Karl Popper, Part I**, in The Library of Living Philosophers, Vol. 14/I Open Court Publishing Co., Illinois, 1974.
17. Paul Arthur Schilpp (editor), **The Philosophy of Karl Popper, Part II**, in the Library of Living Philosophers, Vol. 14/II, Open Court Publishing Co., Illinois.
18. Maurice Cornforth, **The Open Philosophy and The Open Society**, A Reply to Dr. Karl Popper's Refutations of Marxism, Lawrence and Wishart, second edition, London, 1972.
19. Bryan Magee, **Karl Popper**, edited by frank kermod, Viking Press New York, secondé edition, 1973.

20. G. J. Warnock, **Review of Logic of Scientific Discovery**, Mind New Series, 69, 1960.

21. J.S. Kirk, **Popper on Science and Presocratic**, Mind, New Series 69, 1969.

٢٢ - ف . ف . ناليموف . قبول الفرضيات العلمية ، مجلة ديوجين ، صادرة عن مجلة رسالة اليونيسكو مركز مطبوعات اليونيسكو ، العدد السادس والأربعون . السنة الثالثة عشر . أغسطس وأكتوبر سنة ١٩٧٩ .

### ثالثا : المراجع الأجنبية العامة

23. A. J. Ayer, Russell and Moore : **The Analytical Heritage**, Macmillan and Co. Ltd., London, 1971.

24. A. J. Ayer, **Language, Truth and Logic**, Penguin Books, London, 1974.

25. Alan Ryan, **J. S. Mill**, Routledge and Kegan Paul, London 1974

26. Alice Ambrose and Morris Lazerwitz (editors, **Ludwig Wittgenstein : Philosophy and Language**, George Allan and Unwin, London, 1922.

27. Anthony Kenny, **Wittgenstein**, Harvard University Press ,1973.

28. A. N. Whitehead, **An Inquiry Concerning The Principles of Natural Knowledge**, Cambridge University Press, 1919.

29. A. N. Whitehead, **Science and Modern World**, Williams Collins Sons and Co. Ltd., Galsgow, 1975.

30. A. Polikarov, **Science and Philosophy**, Publishing House of The Bulgarian Academy of Science, Sofia, 1973.

31. Arthur Eddington, **The Nature of The Physical World**, The University of Michigan Press, second Edition, 1963.

32. Bertrand Russell, **An Outline of Philosophy**, George Allan and Unwin Books, London, 1972.

33. Bertrand Russell, **Logic and Knowledge**, George Allan and Unwin Boods. London, 1940.

34: Bertrand Russell, **History of Western Philosophy**, Brothers Libit-ed Working, London, 1954.



35. **Bertrand Russell, My Philosophical Development**, George Allan and Unwin, London, 1959.
36. **Bertrand Russell, Mysticism and Logic**, Unwin Books, London, 1963.
37. **Bertrand Russell, Problems of Philosophy**, Oxford University Press, 1973.
38. **Bryan Magee, Modern British Philosophy**, Secker and Warburg, London, 1971.
39. **C. G. Jung, Physical Types**, Harcourt, New York, 1933.
40. **Donald W. Livingston and James T. King (editors), Hume : A Re-evaluation**, Fordham University Press, New York, 1976.
41. **E.A. Burtt, The Metaphysical Foundations of Modern Science**, Kegan Paul and Trench Trubner and Co., Ltd., London, 1932.
42. **Eugene August, John Stuart Mill : A Mind of Large**, Charles Scribner's Sons, New York, 1975.
43. **F. Engels,, Dialectic of Nature**, Progress Publishers, Moscow, 1966.
44. **F. V. Konstantinov (chief of a team of authors), The Fundamentals of Marxist .. Leninist Philosophy**, Progress Publishers' Moscow, 1974.
45. **Geoffrey Leech, Semantics**, Penguin Books, London, 1972 .
46. **G. E. Moore, Philosophical Studies**, Kegan Paul Ltd., London, 1922.
47. **G. N. Ridley, Man : The Verdict of Science**, The Thinker Library, No. 114, Watts and Co., London, 1946.
48. **H. J. Eysenck and G .D. Wilson (editors), The Experimental Study of Freudian Theories**, Methuen and Co. LTD, London, 1973.
49. **James Griffen, Wittgenstein's Logical Atomism**, Oxford University Press, London, 1965.
50. **Jerrold Katz, The Problem of Induction and its Solutions**, The University of Chicago Press, 1962.

51. John Maynard Smith, **The Theory of Evolution**, Penguin Books, London. Third edition, 1975.
52. John Passmore, **A Hundred years of Philosophy**, Penguin Books, London, 1966.
53. J. S. Mill, **System of Logic** Rationative and Induction, Book N-VI and Appendices, Editor of The Test : J. M. Robson. Routledge and Kegan Paul, London, 1971.
54. J. S. Mill, **System of Logic**, Books I. III, edited by J. N. Robson University of Toronto Press, Routledge and Kegan Paul, London, 1973.
55. Justus Hartnack, **Wittgenstein and Modern Philosophy**, translated by Maurice Cranston, New York University Press, 1965.
56. Ludwig Wittgenstein, **Philosophical Investigation**, translated by : G. E. Anscombe, Basil Blackwell, Oxford, 1973.
57. Max Born, **Natural Philosophy of Cause and Chance**, Oxford University Press, 1948.
58. Northon White. **The Age of Analysis ; 20th Century Philosophy** A Minotor Book, New American Library, New York, 1957.
59. Paul Arthur Schilpp (editor) **The Philosophy of G. E. Moore in The Library of Living Philosophers**, Tudor Publishing Company, New York, 1952.
60. R. B. Braithwait, **Scientific Explanation : A Study for The Function of Theory, Probability and Law in Science** Harpers and Brothers, New York, 1960.
61. Robert W., Marks (editor), **Great Ideas in Psychology**, Beniam Books, New York, London, 1966.
62. Rudolf Carnap, **The Logical Syntax of Language**, The Humanities Press Inc. Routledge and Kegan Paul LTD., London 1951.
63. Rudolf Carnap, **The Nature and Application of Inductive logic** constituting of six sections from : **Logical Foundations of Probability**, The University of Chicago Press, Chicago and Illinois, 1951.

64. Rudolf Carnap, **The Logical Structure of The World, and Pesudo Philosophy**, translated by : Ralf, A. George, University of Cambridge Press, 1967.
65. S. Stebbing., **A Modern Introduction to Logic**, Asia Publishing House, London, 1960.
66. Timothy Birkley, **Wittgenstein,s Language**, Nortinus Nijhoff, The Hague Netherlands, 1973.
67. V. Rydrik, **ABC of Quantum Mechanism**, Translated by George Yankovsky, Peace Pubilshers, Moscow, Without the year of Publishing.

### رابعاً : المراجع العربية العامة

#### ( ١ ) المراجع العربية المؤلفة :

- أبو حامد الغزالي ، منطق تهافت الفلاسفة المسمى معيار العلم ، تحقيق د . سليمان دنيا ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، دار النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٧٦ .
- د . زكريا ابراهيم ، مشكلة الانسان ، مكتبة مصر ، القاهرة ، بدون تاريخ .
- د . زكريا ابراهيم ، دراسات في الفلسفة المعاصرة ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ١٩٦٨ .
- د . زكى نجيب محمود ، نحو فلسفة علمية ، مكتبة الانجلو المصرية ، سنة ١٩٥٩ .
- د . عائشة عبد الرحمن ، مفصلة في المنهج ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، ١٩٧١ .
- عباس محمود العقاد ، فرنسيس بيكون: مجرب في العلم وفي الحياة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٤٥ .
- د . عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، وكالة المطبوعات، الكويت ، ١٩٧٥ .

- د . عبد الرحمن بدوى ، **مناهج البحث العلمى** ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٧ .
- د . عثمان أمين ، **رواد المثالية فى الفلسفة العربية** ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- د . عزمى اسلام ، **لودفيج فتنجشتين** ، سلسلة نوايخ الفكر الغربى ، دار المعارف ، القاهرة . ب ت .
- د . عزمى اسلام ، **مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية** ، القاهرة ، ١٩٧٧ .
- د . فؤاد زكريا ، **نظرية المعرفة والموقف الطبيعى للانسان** ، النهضة المصرية ، ١٩٧٧ .
- د . فؤاد زكريا ، **التفكير العلمى** ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٧٩ .
- د . ماهر عبد القادر ، **فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائى** ، الاسكندرية ، ١٩٧٩ .
- محمد باقر الصدر ، **الاسس المنطقية للاستقراء** ، دار الفكر ، بيروت ، ١٩٧٢ .
- د . محمد فتحى الشنيطى ، **المنطق ومناهج البحث** ، دار الطلبة العرب ، بيروت ، ١٩٦٩ .
- محمد فرحات عمر ، **طبيعة القانون العلمى** ، الدار القومية القاهرة ، ١٩٦٦ .
- د . محمد مهران ود . عبد الحميد حسن ، **فى فلسفة العلوم ومناهج البحث** ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة ، ١٩٧٨ .
- د . محمد مهران ، **فلسفة برتراند رسل** ، دار المعارف القاهرة ، ١٩٧٧ .
- محمود أمين العالم ، **فلسفة المصادقة** ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
- د . محمود زيدان ، **الاستقراء والمنهج العلمى** ، الاسكندرية ، ١٩٨٠ .
- د . مراد وهبة ، **المذهب عند كانط** ، ترجمة عن الفرنسية د . نظمى لوقا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٤ .



- د. يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق ، النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٦ .
- يوسف كرم تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ١٩٦٧ .

#### ( ب ) المراجع العربية المترجمة :

- ادرين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- أفلاطون ، الجمهورية ، ترجمة حنا خباز ، المطبعة العصرية ، القاهرة ، ١٩٤٨ .
- الفرد تارسكى ، مقدمة للمنطق ولنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ، ترجمة د. عزمى اسلام ، مراجعة د. فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
- اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامة للتأليف ، ١٩٧٢ .
- ايمانويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق ، ترجمة د. عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د. عبد الرحمن بدوى ، الدار القومية للطباعة والنشر القاهرة ، ١٩٦٥ .
- برتراند رسل ، النظرية العلمية ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة ابراهيم حلمى عبد الرحمن ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٥٦ .
- بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ج٢ ، نهضة مصر ، بغير سنة للنشر .
- جاستون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة د. عبد الله عبد الدايم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومى ، دمشق ، ١٩٦٩ .
- جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نقش ، منشورات عويدات ، بيروت ، ١٩٦٩ .

- ج برونوفسكى ، وحدة الانسان ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- جورج ديهاميل ، دفاع عن الأدب ، ترجمة د . محمد مندور ، الدار القومية ، القاهرة ، بغير سنة للنشر .
- جون كمينى الفيلسوف والعلم ، ترجمة د . أمين البريف ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، بيروت ، سنة ١٩٦٩ .
- جيمس . ا . كولمان ، النسبية فى متناول الجميع ، ترجمة د . رمسيس شحاته ، مراجعة د . فهمى ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- جيمس جينز ، الكون الغامض ، ترجمة عبد الحميد حمدى مرسى ، مراجعة د . على مصطفى مشرفة ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٢ .
- جيمس كونانت ، مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة د . أحمد زكى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- داجوبرت . د . روتز ( معد ) ، فلسفة القرن العشرين ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة د . زكى نجيب محمود ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- ر . كولنجوود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د . أحمد حمدى محمود ، مراجعة د . توفيق الطويل ، مطبعة جامعة القاهرة بغير تاريخ .
- روجيه جارودى ، النظرية المادية فى المعرفة ، ترجمة ابراهيم قريط ، دار دمشق للطباعة والنشر ، بغير تاريخ .
- ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د . عبد الفتاح اسماعيل ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
- تشيرنوجروفا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د . ابراهيم شوشة ، دار مير ، موسكو ، ١٩٧٨ .
- ف . ا . لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدى : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ، ترجمة فؤاد أيوب ، دار دمشق للطباعة والنشر ، ١٩٧٥ .
- فيرنر هيزنبرج ، المشاكل الفلسفية للعلوم النووية ، ترجمة

- د. أحمد مستجير ، مراجعة د. محمد عبد المقصود النادى ،  
الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٢ .
- كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. محمد جلال  
موسى ، دار الكتاب العربى ، القاهرة ، ١٩٧٦ .
- كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة يوسف مراد  
وحمده الله سلطان ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٤ .
- ك. هول ، ج. لندزى ، نظريات الشخصية ، ترجمة د. فرج أحمد  
فرج — قدرى محمود حقنى — لطفى محمد فطيم — مراجعة د. لويس  
كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ،  
القاهرة ، ١٩٧١ .
- لويس دى بروليه ، الفيزياء والميكروفيزياء ، ترجمة د. رمسيس  
شحاته ، مراجعة د. محمد مرسى أحمد ، مؤسسة سجل العرب ،  
القاهرة ، ١٩٦٧ .
- ماكس فيبر ، صناعة العلم ، ترجمة أسعد رزوق ، الدار العلمية ،  
بيروت ، ١٩٧٢ .
- هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة فؤاد زكريا ،  
دار الكتاب العربى ، القاهرة ، ١٩٦٨ .
- هيرتس ، الفلسفة : أنواعها ومشكلاتها ، ترجمة د. فؤاد زكريا ،  
دار نهضة مصر ، ١٩٦٩ .
- ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ترجمة د. فتوح الله المشعشع ،  
دار المعارف ، بيروت ، الطبعة الرابعة ، ١٩٧٩ .
- و. أ. بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعه  
د. أحمد مصطفى أحمد ، دار النهضة العربية ، القاهرة . ١٩٦٣ .

## المحتويات

### الصفحة

٥	تصدير . . . . .
٩	المقدمة . . . . .
١١	١ - أهمية البحث في فلسفة العلم عند كارل بوبر
١٥	٢ - سيرة الفيلسوف وأعماله . . . . .
٩١	٣ - أهمية مشكلة التمييز . . . . .

## الباب الأول

٢٧	المنهج الاستقرائي : هل يصلح كمعيار لتمييز العلم . . . . .
٢٩	- تمهيد الباب . . . . .
٣١	- الفصل الأول : المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي مشكلته
٣٣	١ - الاستقراء معيار تمييز العلم . . . . .
٣٥	٢ - التعريف بالمنهج الاستقرائي . . . . .
٣٨	٣ - تناول تاريخي للاستقراء . . . . .
٦٢	٤ - خطوات الاستقراء . . . . .
٦٦	٥ - مشكلة الاستقراء . . . . .
٨٠	- موقف بوبر . . . . .
٨٣	- الفصل الثاني : المعرفة موضوعية . . . . .
٨٥	١ - مقدمة . . . . .
٨٥	٢ - الموضوعية البوبرية مقابل الذاتية التقليدية
٩١	٣ - نظرية الصدق . . . . .
٩٣	٤ - نظرية العوالم الثلاثة . . . . .
٩٨	٥ - نظرية المحاولة والخطأ . . . . .
١٠٦	٦ - العقلانية النقدية . . . . .
١١٠	٧ - خاتمة . . . . .



١١١	• • • • •	<b>الفصل الثالث : حل مشكلة الاستقراء</b>
١١٣	• • • • •	١ - مقدمة
	• • • • •	٢ - نقد المشكلة في صورتها التقليدية ، ونقد هيوم
١٢٣	• • • • •	٣ - حل المشاكل الاستقرائية
١٢٩	• • • • •	٤ - نتائج هذا الحل
١٣٥	• • • • •	<b>الفصل الرابع : الاستقراء خرافة</b>
١٣٧	• • • • •	١ - مقدمة
١٣٨	• • • • •	٢ - البدء بالملاحظة لا يقضى الى شيء
١٤٢	• • • • •	٣ - البرهان المنطقي
١٤٩	• • • • •	٤ - أدلة شواهد
١٥٦	• • • • •	بيكون لم يأت بجديد
١٦٠	• • • • •	٦ - خاتمة
١٦٥	• • • • •	<b>الفصل الخامس : منهج العلم</b>
١٦٧	• • • • •	١ - مقدمة
١٦٩	• • • • •	٢ - مسار البحث العلمي
١٧٧	• • • • •	٣ - الدارونية المنهجية
١٨١	• • • • •	٤ - العبقرية الخلاقة
١٩٥	• • • • •	<b>الفصل السادس : تعقيب</b>
١٩٥	• • • • •	١ - المنهج لا يميز العلم
٢٠٠	• • • • •	٢ - تعقيب على المعرفة الموضوعية
٢٠٦	• • • • •	٣ - تعقيب على موقف بوبر من الاستقراء
٢١٨	• • • • •	٤ - تعقيب على نظرية بوبر المنهجية

## الباب الثاني

٢٢١	• • • • •	<b>موقف بوبر من الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم</b>
٢٢٣	• • • • •	- تمهيد الباب
٢٢٩	• • • • •	<b>الفصل الأول : الوضعية المنطقية</b>
٢٣١	• • • • •	١ - مقدمة
٢٣٣	• • • • •	٢ - فلسفة دائرة فيينا
٢٣٨	• • • • •	٣ - معايير الوضعية لتمييز العلم
٢٥٠	• • • • •	٤ - خاتمة : عود الى بوبر

– الفصل الثاني : نقد بوبر للوضعية المنطقية . . . . ٢٥٣

- ١ – مقدمة . . . . . ٢٥٥
- ٢ – نقده لمنحاهم اللغوى . . . . . ٢٥٦
- ٣ – نقده لمنحاهم التحليلي . . . . . ٢٦٦
- ٤ – نقده لحملتهم على الميتافيزيقا . . . . . ٢٧٣
- ٥ – خاتمة . . . . . ٢٨٠

– الفصل الثالث : بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية لتمييز

العلم . . . . . ٢٨٥

- ١ – مقدمة . . . . . ٢٨٧
- ٢ – نقد المعايير بصفة عامة . . . . . ٢٨٨
- ٣ – نقد معيار التحقيق . . . . . ٢٩٢
- ٤ – نقد معيار القابلية للتأييد . . . . . ٣٠٢
- ٥ – نقد لغة العلم . . . . . ٣٠٧
- ٦ – خاتمة . . . . . ٣١٧

– الفصل الرابع : تعقيب . . . . . ٣١٩

- ١ – مقدمة . . . . . ٣٢١
- ٢ – تعقيب على موقف بوبر من التحليل اللغوى . . . . . ٣٢١
- ٣ – تعقيب على : نقد بوبر لموقف الوضعية  
من الميتافيزيقا والمعايير . . . . . ٣٢٧
- ٤ – خاتمة . . . . . ٣٢٩

الباب الثالث

معيار القابلية للتكذيب . . . . . ٣٣٣

– تمهيد الباب . . . . . ٣٣٥

– الفصل الأول : معيار القابلية للتكذيب . . . . . ٣٣٧

- ١ – معيار القابلية للتكذيب وكيف يميز العلم . . . . . ٣٣٩
- ٢ – معيار القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفي . . . . . ٣٤٦
- ٣ – القابلية للتكذيب اختبارا . . . . . ٣٥٦
- ٤ – مواجهة التحصين ضد التكذيب . . . . . ٣٦٥
- ٥ – خاتمة . . . . . ٣٧٤

٣٧٧	• • • • •	الفصل الثاني : العبارات الأساسية
٣٧٩	• • • • •	١ - مشكلة العبارات الأساسية
٣٨٣	• • • • •	٢ - حل بوبر لمشكلة العبارات الأساسية
٣٨٩	• • • • •	٣ - مناقشة موقف العبارات الأساسية
٣٩٤	• • • • •	٤ - شروط العبارات الأساسية
٤٠١	• • • • •	الفصل الثالث : درجات القابلية للتكذيب
٤٠٣	• • • • •	١ - مقدمة
٤٠٥	• • • • •	٢ - درجات القابلية للتكذيب على أساس علاقات الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق
٤١٦	• • • • •	٣ - درجات القابلية للتكذيب على أساس درجة تأليف النظرية وأبعادها
٤٢٧	• • • • •	٤ - درجات القابلية للتكذيب والبساطة
٤٢٩	• • • • •	الفصل الرابع : تطبيقات المعيار
٤٣٨	• • • • •	١ - في النظريات الفيزيائية
٤٤٠	• • • • •	٢ - في العلوم الزائفة
٤٤٨	• • • • •	٣ - في الميتافيزيقا
٤٦٠	• • • • •	٤ - في التحليل النفسي
٤٦٧	• • • • •	٥ - في النظرية الماركسية
٤٧٥	• • • • •	٦ - في التاريخ والعلوم الاجتماعية
٤٧٧	• • • • •	الفصل الخامس : تعقيب
٤٨٩	• • • • •	١ - تعقيب على فلسفة بوبر التكوينية
٥٠٦	• • • • •	٢ - مناقشة انتقادات معيار القابلية للتكذيب
٥١٥	• • • • •	٣ - مقارنة معيار القابلية للتكذيب الوضعية
٥١٧	• • • • •	الخاتمة
٥٢٠	• • • • •	١ - بوبر كانط القرن العشرين
٥٢٢	• • • • •	٢ - تقييم الاتجاه العام لبوبر
٥٢٣	• • • • •	٣ - الفلسفة تسير في اتجاه الوضوح
٥٢٩	• • • • •	٤ - الدرس الحضاري المستفاد من صحبة الفيلسوف
٥٢٩	• • • • •	أهم المراجع





مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار لكتب ١٩٨٩/٤٠٠٠

---

ISBN - ٩٧٧ - ٠١ - ٢١٣٨ - x





هذه أول دراسة في المكتبة العربية لفلسفة كارل بوبر ،  
الذي يعد الآن فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وواحد  
من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن العشرين ، المعبرين  
عن طابعه والمستشرقين لأفائه . تحمل فلسفته التجديدية الثرية  
العميقة . . . أكمل وأنضج نظرية للعلم ، وتتشابك  
أطرافها المترامية ذات الطابع النقدي مع التيارات المميزة للفكر  
العلمي في القرن العشرين . . . . . وفي غضون هذا وذاك نلقى  
فلسفة عرفت حقاً كيف تبلور روح العلم ، فتضع الأصبع على  
أشد ما يفجر الطاقة التقدمية للبحث العلمي وللتفكير  
العلمي ، ومن ثم للعقل الإنساني وللحضارة الإنسانية . .  
وتلك في النهاية هي الغاية المرومة من كل فلسفة للعلم .